

ANNO LII - n. 4-6

Aprile-Giugno 1958

Rivista
di Agricoltura Subtropicale
e Tropicale

ISTITUTO AGRONOMICO PER L'OLTREMARE
FIRENZE

RIVISTA DI AGRICOLTURA SUBTROPICALE E TROPICALE

ORGANO DELL'ISTITUTO AGRONOMICO PER L'OLTREMARE DI FIRENZE

Direttore: ARMANDO MAUGINI

Redattore capo: PIERO BALLICO

ABBONAMENTO PER IL 1958

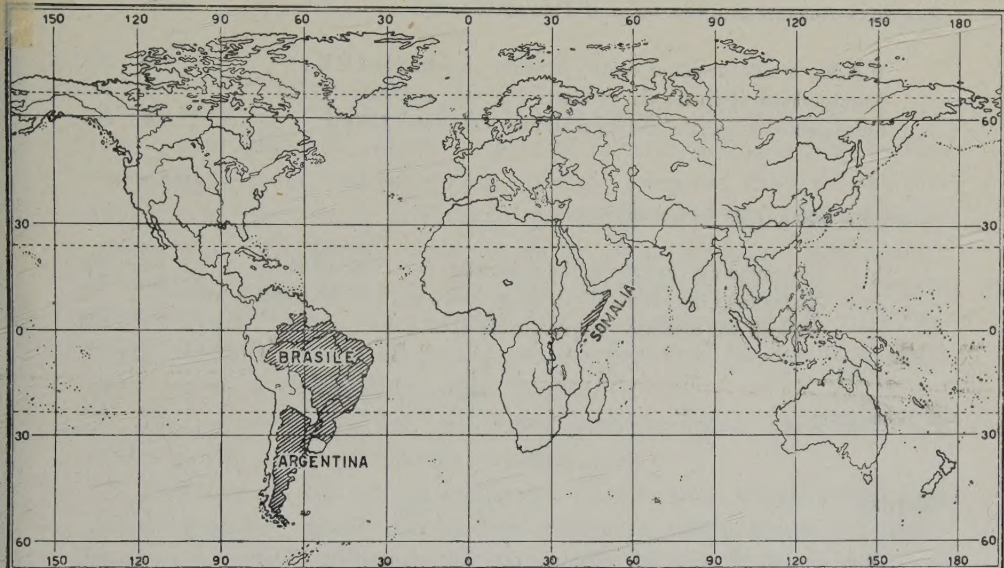
(Quattro fascicoli)	per l'Italia	L. 1.500
	per l'estero	» 2.500

FACILITAZIONI:

Gli abbonati alla « RIVISTA DI AGRICOLTURA SUBTROPICALE E TROPICALE » avranno diritto allo sconto del 20% sulle pubblicazioni edita dall'Istituto Agronomico.

Gli articoli si pubblicano sotto l'esclusiva responsabilità degli autori. La riproduzione totale o parziale è consentita solo se è fatta espressa citazione di questa Rivista.

RIVISTA DI AGRICOLTURA SUBTROPICALE E TROPICALE



In tratteggio i paesi cui si riferiscono alcuni articoli di questo numero.

SOMMARIO

- A. MAUGINI — Su alcuni aspetti dell'Assistenza Tecnica in Africa Pag. 171
- G. ROCCHETTI — L'emigrazione agricola italiana in Brasile nell'ultimo decennio » 183
- R. LUCHINI — Il pisello per l'industria conserviera argentina. Sgranatura sul campo ed insilaggio delle piante per il bestiame » 223
- T. SACCO — I frutti del *Citrus Hystrix* DC, subspecie *Acida* (Roxb.) Bonavia, var. *Abyssinica* (Riccobono) Chiov. della Somalia » 247

P. BALlico	— Elementi sulla consistenza del bestiame nel mondo. A) Bovini	Pag. 260
A. MEI	— Considerazioni sopra alcune produzioni agricole tropicali nel quadro dell'applicazione del trattato del Mercato Comune	» 276

RASSEGNA AGRARIA SUBTROPICALE E TROPICALE:

P.A.M., antidoto lampo contro il veleno insetticida (F.B.)	» 301
Antiossidanti derivati da prodotti vegetali tropicali (G.R.)	» 302
Censimento mondiale dell'agricoltura del 1960 (U.F.)	» 303

RASSEGNA ECONOMICA COMMERCIALE:

1. — Il commercio mondiale della banana nel 1956 (F.B.)	» 306
2. — Andamento dei prezzi di alcuni prodotti agricoli tropicali e sub-tropicali sul mercato internazionale (P.B.)	» 308

BIBLIOGRAFIA	» 311
------------------------	-------

NOTIZIE:

Riunione alla F.A.O. sull'economia cerealicola mondiale (S.C.)	» 330
VII Convegno Economico Italo Africano	» 330

ATTI DELL'ISTITUTO AGRONOMICO PER L'OLTREMARE	» 332
---	-------

Su alcuni aspetti dell'assistenza tecnica in Africa ⁽¹⁾

A volere essere precisi bisognerebbe cercare, nell'accingersi a trattare questo tema, di definire meglio la materia dell'assistenza tecnica, i suoi aspetti, il suo contenuto, i fini cui tende, i requisiti che si devono presupporre in coloro che se ne fanno protagonisti; anche per tentare di differenziarla da altre attività analoghe che rivestono il campo della cultura, dell'insegnamento, dell'umano progresso in genere e che tanta rilevanza presentano in Africa, come in tanti territori sottosviluppati di altri continenti. Difficile è intravedere dei netti confini fra così alte espressioni dello spirito e dell'intelletto degli uomini!

Ma un tale esame non può trovar posto in questa sede, nè le mie modestissime forze potrebbero consentirmelo.

Problemi ed attività di assistenza tecnica sono sempre esistiti in Africa e altrove anche prima delle profonde ripercussioni dell'ultimo conflitto mondiale sui paesi sottosviluppati. Le attività degli operatori economici nei settori dell'agricoltura, dell'industria, dei commerci, dei servizi, assolvono infatti importanti funzioni nei confronti delle popolazioni native, nel senso che oltre a dar loro le essenziali fonti di lavoro e di redditi, cooperano alla evoluzione ed al miglioramento della loro formazione professionale.

Le attività di assistenza tecnica possono interessare tutti i settori dell'umano lavoro dai quali deriva il progresso dei territori ed il benessere delle popolazioni. Nel quadro dell'assistenza tecnica rientra dunque una vastissima materia, sia per quanto riguarda le qualità delle prestazioni che vengono richieste agli esperti, che il livello più o meno elevato al quale tali attività devono svilupparsi.

L'assistenza tecnica in Africa rappresenta, com'è facile intendere, un aspetto particolare di un fenomeno di portata ed ampiezza assai maggiore.

(1) Nota presentata al VII Convegno Economico Italo-Africano, Milano, 27-28 Aprile 1958.

È opportuno forse premettere che quando si esprime il concetto di esperto non bisogna pensare esclusivamente ai sommi specialisti, agli uomini di preparazione e di esperienze eccezionali; strumenti di progresso possono essere tutti gli uomini che in un determinato campo di azione, che può essere vasto o limitato e riferirsi alle più svariate attività, portano particolari conoscenze, capacità organizzative, dinamico fervore e possono quindi divenire artefici di feconde evoluzioni nell'ambiente nel quale vengono utilizzati.

Nei paesi a regime coloniale sono prevalentemente i Governi e i competenti servizi che da essi dipendono ad assolvere i programmi e ad assicurare le attività di assistenza secondo schemi e formule collaudate da precedenti esperienze; e la stessa cosa dicasi dei territori amministrati fiduciarmente in nome delle Nazioni Unite. Nei paesi invece che hanno raggiunta la sovranità può accadere che la scarsa disponibilità di personale specializzato e di servizi efficienti, possano consigliare di far ricorso ad organismi specializzati, sia sul piano bilaterale che su quello multilaterale, per avviare i desiderati processi evolutivi, economici, sociali, culturali. Queste collaborazioni risultano di particolare importanza e significato e tutto fa pensare che esse debbano ulteriormente svilupparsi nell'avvenire.

Gli organismi internazionali e nazionali che partecipano ai programmi di assistenza tecnica sono numerosi ed essi si prodigano perchè le prestazioni dei loro specialisti aderiscano quanto meglio possibile alle caratteristiche ambientali e alle esigenze dei territori e delle popolazioni; variano molto i modi e le forme nelle quali possono porsi nei singoli paesi programmi del genere, ma il fine ultimo è sempre il medesimo, quello di facilitare e di rendere più rapido il movimento di progresso e di benessere delle regioni considerate.

Importante appare ai fini dei risultati la stretta connessione fra le programmazioni di carattere finanziario che devono rendere possibile il compimento di determinate opere ed attività e le funzioni stimolatrici dell'assistenza tecnica; gli effetti migliori sono da attendersi solo quando un complesso di condizioni favorevoli, politiche, economiche e finanziarie consentono di vedere gradualmente trasformati in risultati concreti i consigli che possono derivare dalla collaborazione degli specialisti. È questo un fondamentale aspetto sul quale, or è qualche tempo, richiamò l'attenzione il Signor SEN, Direttore Generale della F.A.O.; l'assistenza tecnica generica, astratta, poco può rendere ai paesi interessati e da un punto di vista più generale al progresso umano. L'augurio che bisogna farsi è che

in avvenire, fra i molti programmi che presentano interesse, debbano avere la preferenza quelli che meglio si inseriscono nella realtà dei territori e si associano ad una programmazione completa anche nel settore delle disponibilità finanziarie.

Qual'è la posizione dell'Italia nel settore dell'assistenza tecnica all'estero?

Non sono in grado di presentare un quadro sintetico soddisfacente. Negli ultimi anni per interessamento del Comitato Internazionale della Produttività, del Comitato Interministeriale Ricostruzione e di vari Ministeri ed organismi si sono fatti notevoli progressi e ritengo sia in graduale aumento il numero degli esperti italiani che riescono ad essere utilizzati all'estero.

L'impressione che si riceve trattando di questi problemi è che ci si muova in un circolo chiuso. Le attuali richieste di esperti per lo svolgimento di programmi di assistenza tecnica all'estero appaiono piuttosto limitate per meritare un interessamento intenso ed impegnativo e si preferisce quindi provvedervi alla meglio. Viceversa, per portarsi al livello dei paesi più progrediti e sperare in un maggior collocamento di specialisti, occorrerebbe attribuire una maggiore importanza alle provvidenze e agli interventi che possono favorire la formazione di un maggior numero di esperti. Bisognerebbe cioè esaminare questi problemi ispirandosi ad una larga visione del domani, fiduciosi in maggiori assorbimenti futuri e nella convinzione che la preparazione di un crescente numero di specialisti, indipendentemente dalla possibilità o meno di vederli impiegati all'estero, rappresenta sempre un incremento del patrimonio nazionale. Vi è dunque una ragione di politica interna che deve consigliarci di portare attenzione a questi problemi indipendentemente dalle ricerche che possono venire o non venire da paesi stranieri.

Per partecipare convenientemente a queste superiori forme di collaborazione internazionale, convien procedere ad un esame approfondito dei metodi fino ad ora seguiti.

Alla base di un tale esame mi pare vi sia una questione pregiudiziale. Finora è prevalsa l'opinione che le prestazioni degli esperti rappresentino un rapporto privato, che riguarda esclusivamente gli interessati e i Governi esteri o le Organizzazioni internazionali che degli esperti si giovano. Un interrogativo che potremmo utilmente porci potrebbe essere questo: non racchiudono per caso tali apporti di conoscenze, di esperienze, almeno entro certi limiti, una importanza anche per i paesi

cui appartengono gli specialisti, non può attribuirsi cioè a tali collaborazioni un contenuto ed un significato di rilievo nazionale?

È evidente che dalle due diverse impostazioni debbono derivare conseguenze e metodi differenti di considerare il problema. Nel primo caso l'intervento dell'autorità si limita alla ricerca delle persone adatte o ritenute tali, a svolgere le funzioni desiderate; un compito cioè di semplice tramite, di collegamento, fra chi chiede e chi aspira allo svolgimento di determinate funzioni. Nel secondo caso diverrebbe necessaria una partecipazione di maggiore impegno, continuativa ed entro certi limiti responsabile e che potrebbe assumere forme differenti a seconda dei casi e del tipo di esperti dei quali viene chiesta la segnalazione.

Si verrebbe a determinare cioè il passaggio da una politica passiva o quanto meno di minimi interventi di carattere amministrativo, ad una politica di concreto interessamento, di ricerca delle vie più opportune per accrescere numericamente e per potenziare qualitativamente le collaborazioni date all'estero da specialisti italiani.

A me non par dubbio debba essere questo secondo orientamento meritevole di particolare esame, convinto come sono che i risultati positivi delle prestazioni all'estero non hanno valore solamente per i protagonisti di tali collaborazioni, ma anche per il paese che li esprime, che vede per questo accresciuto il suo prestigio nel mondo e la possibilità di partecipare sempre più largamente al movimento di progresso dei paesi sottosviluppati. In questo convincimento sono confortato dalla constatazione che gli esperti di alcuni paesi europei che godono meritatamente di larga rinomanza e sono attivamente ricercati, rappresentano il risultato dei sapienti metodi di lavoro, di scelta e di preparazione seguiti in tali paesi per proiettare all'estero la propria maturità politica e capacità scientifica e tecnica. Tali paesi non attendono passivamente quel che i paesi esteri possono richiedere in materia di collaborazione di esperti; ma dispongono dell'organizzazione e del dinamismo necessario per conoscere tempestivamente tali esigenze ed eventualmente anche per determinarle, prontissimi a suggerire i nominativi delle persone adatte.

Vi sono comunque, ben distinti anche se strettamente connessi gli uni agli altri, problemi di reperimento e di formazione degli specialisti e problemi connessi alla loro utilizzazione all'estero e in Italia.

Il primo gruppo di problemi può articolarsi nelle più varie direzioni perchè grande e complesso è il panorama delle specializzazioni che si può dire abbraccino tutti i settori dell'umana attività. Uno degli obiettivi da raggiungere è quello di isolare e conoscere, in via di larga approssi-

mazione s'intende, gli esperti che già esistono nel paese e di cui si potrà eventualmente disporre; l'altro quello di considerare in qual modo, con quali mezzi e progressione, sia possibile procedere alla formazione di nuovi esperti che siano in grado di operare ai diversi livelli richiesti dal mercato nazionale ed internazionale.

Non si può ignorare a questo riguardo, l'importanza assunta nel campo della formazione e del perfezionamento degli esperti, dalle frequenti occasioni di soggiorni all'estero, da parte specialmente di organizzazioni degli Stati Uniti d'America.

Una parte degli specialisti per le attività scientifiche e tecniche di più alto livello, provengono dagli Istituti Universitari, dalle Istituzioni di ricerca e di sperimentazione, da vari servizi dell'Amministrazione pubblica. Mentre i paesi stranieri che attribuiscono particolare importanza a queste forme di collaborazione, si prefiggono di facilitare al massimo le occasioni di collocamento dei loro esperti adottando una politica di segnalazioni, di interventi, di aiuti, l'Italia si attiene a criteri piuttosto restrittivi e non è infrequente il caso di vedere negata l'autorizzazione di recarsi all'estero a studiosi ed esperti che potrebbero bene affermarsi, negli specifici campi di loro competenza. Questo vale in modo particolare per le richieste di insegnanti al livello universitario e per attività di carattere scientifico e tecnico.

Poichè l'adozione di tali direttive dipende prevalentemente dalla limitata disponibilità di personale scientifico e tecnico, si pone il problema di studiare le forme migliori per accrescere il numero degli insegnanti e dei ricercatori, accogliendo il principio che una certa aliquota di personale possa essere chiamato a svolgere la propria attività in paesi esteri. Ciò verrebbe a correggere la dolorosa situazione attuale che pone il nostro Paese in una condizione di assoluta inferiorità rispetto a molti altri.

A prescindere dalla possibilità per gli esperti italiani di affluire in maggior numero verso l'estero per svolgere compiti di assistenza tecnica, va tenuto presente che un arricchimento del genere avrebbe una enorme importanza anche da un punto di vista più generale, ove si pensi che le direttive della politica internazionale fanno prevedere la necessità di potere disporre di un crescente numero di studiosi e di esperti di larga esperienza. Sarà questa una delle condizioni essenziali perchè il nostro Paese possa partecipare più largamente al progresso mondiale.

Vi sono poi dei settori nei quali sarebbe vano attendersi la spontanea formazione di esperti e che richiedono quindi particolari attenzioni; così come avviene nel campo delle discipline ed attività riguardanti i

territori tropicali. L'importanza assunta dai paesi caldi nella politica e nell'economia mondiale e le previsioni che possono farsi per il prossimo avvenire consigliano di portare molta attenzione a questo settore. E la via dalla quale sono da attendersi pratici risultati non può che essere quella di offrire a giovani elementi, scelti opportunamente per doti di preparazione e per requisiti morali, occasioni favorevoli perchè possano esprimere la loro personalità, completare la loro specializzazione, mettendoli in grado di operare nelle aziende di paesi tropicali.

Mi pare interessante ricordare a questo proposito alcune direttive seguite dal Governo dei Paesi Bassi. In base ad accordi stipulati con una Agenzia specializzata dell'O.N.U. un certo numero di giovani olandesi, opportunamente selezionati al termine dei loro studi, vengono affiancati agli esperti di tale Agenzia operante all'estero in una posizione che potrebbe forse definirsi di esperti junior; si può comprendere facilmente l'influenza di tali metodi nel facilitare il successivo inserimento di esperti olandesi nell'Agenzia suddetta ed in genere nelle organizzazioni internazionali. Altra direttiva si riferisce all'invio di giovani che restano esenti dai doveri militari fino a quando restino all'estero, per prestare servizio presso compagnie, società olandesi o straniere operanti in paesi tropicali. Il fine cui tende questa provvidenza è troppo evidente perchè sia necessario soffermarsi ad illustrarlo. Pur di condurre una politica di consapevole partecipazione alle attività all'estero e di costruire un domani migliore, il Governo dei Paesi Bassi non esita ad assumere una buona parte degli oneri che dalle iniziative ricordate derivano; ma è attraverso questa via che l'Olanda perfeziona, accresce e consolida le sue pacifiche attività fuori dai confini e prepara più larghi orizzonti ad un crescente numero di suoi cittadini, una parte dei quali riesce ad inserirsi in posizioni importanti e sovente di altissimo livello internazionale. Significativo esempio di politica lungimirante da parte di un popolo che sa quel che vuole e che è riuscito a creare una forte tradizione nel campo della pacifica espansione all'estero.

Non è certamente il caso di stabilire delle comparazioni, perchè molteplici sono i fattori che intervengono in questi fenomeni, ma è fuori dubbio che l'Italia, presentemente, fa troppo poco per tradurre in risultati concreti quel che i suoi politici più illuminati lasciano intravedere a proposito di una più larga partecipazione dell'ingegno e della tecnica italiana al progresso dei paesi sottosviluppati. Non si può in un mondo di nazioni con le quali si vogliono creare motivi di intesa e di collaborazione, com'è nel caso della Comunità Economica Europea e dell'Associazione dei territori d'oltremare e che posseggono forte volontà di affermazione

e metodi moderni di lavoro, restare assenti o partecipare blandamente. Il rischio che si corre è quello di restare estromessi o quanto meno al margine dei processi evolutivi che vanno delineandosi in molte regioni sottosviluppate e per partecipare ai quali il nostro Paese possiede dei buoni titoli. Sono gli uomini preparati e forniti di esperienza lo strumento necessario; ma questi uomini non si improvvisano e neppure possono sempre formarsi spontaneamente. Spetta dunque alla saggezza delle Autorità e di quanti possono con esse cooperare, di saperli formare e valorizzare mediante una attiva politica basata sulla conoscenza e sulla comprensione dei problemi, su opportune iniziative ed interventi quando ciò possa apparire necessario.

L'Italia dispone di un materiale umano di primordine anche nelle categorie dei professionisti, dei tecnici, degli studiosi; ma una parte di questo patrimonio, rimane attualmente allo stato potenziale, resta estraneo ai processi produttivi e costituisce anzi un motivo di preoccupazione per la disoccupazione e la sottoccupazione che affligge larghi strati delle classi medie. Quel che dovrebbe rappresentare una forza viva ed operante e che altri paesi ci invidiano, rappresenta un punto debole della nostra struttura sociale.

Molto si sta facendo per qualificare e specializzare i lavoratori; sono interventi doverosi, di altissimo contenuto morale ed umano oltre che politico, che giustificano qualsiasi sacrificio da parte della collettività nazionale e i cui benefici appariranno con grande evidenza nel prossimo futuro.

Ma nel processo di elevazione e di perfezionamento è augurabile possano trovar posto in più larga misura anche i lavoratori del pensiero, dell'intelletto, per le necessità nazionali, nei vari settori delle attività culturali, economiche e sociali, ma anche quale augurabile proiezione all'estero della capacità e del talento dei nostri giovani. Non è materia facilmente regolabile, ma essa merita una considerazione particolarissima nell'avvenire del nostro Paese.

In tale vasto quadro, per quanto riguarda le attività agricole all'estero, potranno interessare le esperienze maturate all'Istituto Agronomico per l'Oltremare di Firenze, che ha fra i suoi compiti anche quello di indirizzare ed avviare dei tecnici agricoli, al livello universitario ed a quello medio-superiore, verso i problemi e le attività dell'agricoltura dei paesi caldi. Le osservazioni di alcuni decenni fanno apparire necessaria una fase intermedia fra la fase degli studi e lo svolgimento delle attività professionali all'estero, in posizione di responsabilità, troppi essendo i

fattori, a prescindere dalla preparazione e dalla maturità tecnica e scientifica, che possono influire a determinare il successo del tecnico. La fase intermedia si cerca attualmente di farla praticare presso aziende agricole di connazionali che lavorano all'estero e che con alto senso di comprensione e di civismo, offrono ad un certo numero di giovani segnalati dall'Istituto, un periodo di apprendistato presso le loro aziende per la durata di uno o due anni, sopportando gli oneri relativi ai viaggi, al mantenimento e alla concessione di un modesto assegno mensile. Queste forme di collaborazione dovrebbero potersi estendere ad un maggior numero di tecnici per facilitare la successiva loro penetrazione nei vari scacchieri geografici nei quali operano le aziende suddette. Basterebbero, probabilmente, modesti interventi ed aiuti da parte delle Autorità per vedere migliorate le prospettive di assorbimenti di nostri tecnici in paesi stranieri.

Particolarmente in Africa i problemi dell'assistenza tecnica sembra debbano acquistare notevole rilievo. In essa infatti si stanno compiendo rapide evoluzioni, soprattutto nei territori che si avviano verso la piena indipendenza e che verosimilmente vorranno giovare di collaborazioni internazionali e bilaterali per mantenere il ritmo del loro progresso; in tali frangenti la partecipazione di consiglieri tecnici stranieri diviene una necessità.

Noi italiani potremmo fare utili esperienze negli ex possedimenti africani e disponiamo ancora di un limitato gruppo di esperti, una parte dei quali si trovano già a vario titolo e in diverse posizioni, in paesi tropicali.

L'unico paese africano nel quale l'Italia si interessa direttamente ai problemi dell'assistenza tecnica, è la Somalia; insieme agli esperti di organizzazioni internazionali, quali l'U.N.E.S.C.O. e la F.A.O. e numerosi altri del Punto IV americano.

È facile prevedere che con l'imminente conseguimento della indipendenza i problemi dello sviluppo economico del paese continuino a richiedere particolari attenzioni e che per conseguenza il Governo Somalo possa aver bisogno per qualche tempo ancora di un'assistenza finanziaria e tecnica da parte delle Nazioni Unite.

L'esercizio delle funzioni di esperto nel vasto settore della economia rurale, risulta in Somalia singolarmente complesso e delicato per le scarse risorse del paese e per la lentezza con le quali i problemi della evoluzione della agricoltura locale, legati alla partecipazione dei somali, praticamente si determinano. L'esperto deve possedere quindi, per poter svolgere un lavoro per quanto possibile fecondo, una buona conoscenza dell'ambiente umano, economico e biologico dei territori; conoscenze che più facilmente

possono avere i tecnici italiani che delle questioni somale si occupano da tempo. Sembra quindi possa rispondere all'interesse del Governo della Somalia, la collaborazione, anche dopo il 1960, di un gruppo di nostri esperti.

Altre possibili utilizzazioni di specialisti e tecnici italiani in Africa, a prescindere da possibili accordi bilaterali con i Governi interessati, dovrebbero potersi avere nel quadro della attività della Commissione per la Cooperazione tecnica nell'Africa a Sud del Sahara e dell'Associazione dei territori d'oltre mare al Mercato Comune Europeo.

Della Commissione suddetta fanno attualmente parte i rappresentanti del Belgio, della Francia, del Portogallo, del Regno Unito, del Governo del Ghana, della Liberia, della Federazione della Rhodesia e del Nyassaland, del Sud Africa; ma sono stati invitati a partecipare alle riunioni anche i rappresentanti del Sudan, dell'Etiopia, della Italia e della Spagna. Lo svolgimento dei programmi già decisi ed in corso di elaborazione da parte di tale Commissione, richiederà la collaborazione di numerosi esperti nei diversi campi di attività ed è augurabile possano aspirarvi anche gli italiani.

L'associazione dei territori d'oltre mare al Mercato Comune Europeo, costituisce uno degli aspetti del Trattato di Roma, che verrà realizzandosi nei prossimi anni secondo modalità che è difficile oggi prevedere. È ovvio però che tutti i paesi della Comunità Europea hanno interesse ed in certo modo anche il dovere, di interessarsi allo sviluppo economico dei territori che saranno integrati nel Mercato Comune e che secondo quanto stabilisce il Trattato deve riuscire a determinare in pari tempo l'evoluzione sociale delle popolazioni ed un graduale miglioramento del loro tenore di vita.

Ciò premesso, può essere opportuno chiedersi se non sia da considerare la possibilità di vedere utilizzati alcuni tecnici italiani nei principali territori d'oltremare amministrati dalla Francia e dal Belgio, quali collaboratori nello studio e nello svolgimento dei programmi economici. Non dovrebbe essere impossibile trovare le formule opportune per rendere realizzabile questa idea ove si pensi che collaborazioni del genere favorirebbero una più intima comprensione dei problemi della Comunità Economica Europea e della sua evoluzione dal settore strettamente economico a quello politico. Facilitare i rapporti fra gli uomini, abitarli ad operare gli uni a fianco degli altri, permettendo loro di meglio conoscersi ed apprezzarsi, equivale ad avvicinare sempre più, verso un destino comune, i popoli della piccola Europa.

Vorrei richiamare ora l'attenzione su un altro argomento di carattere generale che mi sembra assai importante.

L'iniziativa del Ministero degli Affari Esteri di presentare uno schema di decreto di legge per la costituzione di un « Comitato Nazionale Italiano per l'assistenza tecnica internazionale », se realizzata, come è augurabile, potrà consentire di disporre di un organo centrale cui spetteranno importanti compiti di studio, di consulenza legislativa e di coordinamento. Ma la sua organizzazione e funzionalità non dovrà in nessun modo limitare le iniziative di un gran numero di organi e di istituzioni diverse che già oggi operano lodevolmente nel settore dell'assistenza tecnica e di più e meglio vorranno fare nell'avvenire. Il Comitato Nazionale sopra accennato dovrebbe divenire, a mio avviso, lo strumento di una vera e propria politica dell'assistenza tecnica italiana per le esigenze dei paesi esteri.

A questo riguardo potrà essere utile esaminare se non il caso di poggiare lo svolgimento delle iniziative, per settori di attività, ad organi qualificati che possano per una ragione di specifica competenza trattare in dettaglio, con continuità e con senso di responsabilità, lo sviluppo dei programmi e delle prestazioni in materia di assistenza tecnica. Perchè la scelta e la segnalazione degli specialisti non esaurisce il problema, se si vuole guardare, come credo si dovrebbe, al significato vero e sostanziale delle collaborazioni internazionali. Dall'attività degli esperti derivano importanti esperienze ed insegnamenti delle quali è doveroso evitare la dispersione.

Ed è giunto il momento di concludere questa comunicazione nella quale forse mi sono troppo allontanato dal tema specifico; devo scusarmi di questo. Mi è risultato difficile parlare di assistenza tecnica in Africa trascurando quelli che a me sembrano i problemi di fondo, le questioni cioè che dovrebbero formare oggetto di un esame preliminare e approfondito perchè l'Italia sia messa in grado di operare meglio e su un più vasto fronte.

Quel che mi pare veramente urgente è di porre i problemi suddetti ad un livello assai più alto e più costruttivo dell'attuale. E di questa raccomandazione mi auguro che il Convegno voglia tener conto nella formulazione del voto finale.

Quei rapporti e quelle responsabilità che nel passato avevano quale prevalente substrato il governo dei territori e la buona amministrazione dei paesi coloniali, nella nuova situazione della politica mondiale potranno restare operanti e costruttivi mediante lo studio e l'attuazione di

programmi di assistenza tecnica, il cui fine prevalente vuol essere quello di fare evolvere le genti del paese.

Il fenomeno dell'assistenza tecnica diviene sempre più impegnativo ed abbraccia vastissimi territori e moltitudini di uomini. Sono probabilmente i due terzi circa delle popolazioni dei vari continenti che rientrano nella categoria dei paesi sottosviluppati per i quali in una forma o nell'altra, si pongono problemi di assistenza tecnica e finanziaria.

La costituzione di governi indipendenti se può soddisfare le comprensibili aspirazioni dei popoli che anelano al godimento della libertà, non riesce automaticamente a risolvere i problemi dell'economia, del progresso civile e del benessere degli abitanti. Perchè i mutamenti politici possano risultare duraturi e veramente inseriti nel corpo vivo dei territori e della comunità che vi sono insediate, e risultino apportatori di progresso, si presentano come necessarie profonde modificazioni nella struttura civile ed economica dei territori, che richiedono programmazioni, collaborazioni di largo respiro, generosi apporti di scienza e di tecnica, mezzi finanziari imponenti e lunghi periodi di tempo. Ed è attraverso questo faticoso cammino che impegnerà molti decenni, che i paesi che hanno acquistato di recente la libertà e l'indipendenza potranno attendere il definitivo consolidamento; e che vengono a stabilirsi utili incontri fra specialisti e lavoratori, fra organizzazione ed organizzazione, fra governo e governo, ma soprattutto fra uomini e uomini. L'assistenza tecnica non è solamente espressione di maggiore preparazione ed esperienza ma in essa vi deve essere sempre una componente che vorrei definire psicologico-morale che la anima e la vivifica. Si riesce veramente efficaci solo quando le persone assistite sentono vicine alle loro esigenze, ai loro problemi, i dispensatori della sapienza e della tecnica.

ARMANDO MAUGINI

RIASSUNTO. — L'A. illustra alcuni aspetti dell'Assistenza Tecnica nei paesi sottosviluppati e le prospettive che si aprono all'Italia in tale campo.

La necessità della preparazione di un nucleo di giovani esperti nei problemi dell'economia e della tecnica agricola nei paesi tropicali e subtropicali, si pone fra i doveri del nostro paese, ma è necessario che il loro addestramento presso aziende, istituti di colonizzazione e di sperimentazione d'oltremare venga facilitato attraverso anche modesti interventi ed aiuti da parte delle Autorità. L'iniziativa del Ministero degli Affari Esteri italiano di presentare uno schema di decreto per la costituzione di un « Comitato Nazionale Italiano per l'Assistenza Tecnica », potrà consentire di disporre di un organo centrale con compiti di studio, di consulenza legislativa e di coordinamento, ma la sua organizzazione non dovrà limitare le iniziative di organi ed istituzioni che già oggi operano nel settore dell'A.T.: fra questi, l'Istituto Agronomico per l'Oltremare, che ha in questo campo una particolare esperienza.

L'utilizzazione di specialisti e tecnici italiani in Africa si dovrebbe avere nel quadro dell'attività della Commissione per la Cooperazione Tecnica nell'Africa a Sud del Sahara e dell'Associazione dei territori d'oltremare del Mercato Comune Europeo. L'essenziale, conclude l'A., è che in Italia i problemi dell'A.T. siano posti ad un livello più alto e costruttivo dell'attuale, considerando che essa oggi assume un'importanza sempre maggiore ed abbraccia territori vastissimi e circa due terzi delle popolazioni dei vari continenti.

SUMMARY. — The Author illustrates some features of the technical Assistance in the underdeveloped areas and the prospects open to Italy in such field. The necessity of training a group of young experts of problems concerning the agricultural economy and technique in tropical and subtropical countries puts itself as one duty of our Country's, but it is necessary that their training in the land reclamation and improvement oversea establishments, farms and Institutes, should be helped by the Authorities through even modest contributions.

The initiative of the Foreign Office to bring a bill for the setting up of an «Italian National Committee for Technical Assistance», may mean to dispose of a central body with functions of study, consultation and coordination, but its organisation has not to limit the initiatives of organs and institutions already working in the sector of the technical Assistance, as the Istituto Agronomico per l'Oltremare, which has a particular experience in this field.

The utilization of the Italian specialists and technicians in Africa might be included among the activities of the Committee for the Technical Cooperation in Africa South of Sahara and of the association of the oversea Countries of the European Common Market. The essential, the author concludes, is that in Italy the problems of Technical Assistance may be put on a higher level, considering that at present the T.A. has an ever growing importance and comprehends very wide territories and two third of the population of all the continents.

L'emigrazione agricola italiana in Brasile nell'ultimo decennio

L'emigrazione italiana in Brasile ha una vecchia tradizione che si è concretata in passato nelle notevoli masse di nostri emigranti affluiti non solo negli Stati del Brasile meridionale ma anche in quelli del nord, e che si conserva oggi nei loro discendenti che costituiscono, in particolare nel San Paolo, gran parte dei professionisti, industriali e artigiani cioè di quegli elementi che con le loro iniziative, il loro dinamismo, il loro lavoro conferiscono a quello Stato la sua particolare impronta di vitalità e di progresso. È pure ben risaputo come le prime ondate di emigranti italiani, provenienti dalle regioni più povere e più densamente popolate dell'Italia centro-meridionale e del Veneto, venissero inizialmente assorbite per la quasi totalità dalle campagne pauliste quali braccianti o « coloni » per il caffè, e come, in linea generale, i loro discendenti si siano allontanati dalle fazendas per passare nelle città e qui dedicarsi alle libere attività su ricordate. Infatti discendenti di italiani li troviamo numerosi oggi nei centri urbani, anzi in alcuni sono in decisa preponderanza, ma difficilmente li incontriamo nelle campagne.

Il motivo di questa temporanea permanenza nelle campagne dei nostri emigranti, quasi tutti in origine contadini, è facilmente rilevabile richiamando alla mente i periodi storici, sociali e produttivi che attraversava il Brasile quando avvennero le nostre maggiori ondate migratorie e il tipo di lavoro cui gli emigranti venivano destinati: le campagne avevano assoluta carenza di braccia, sia in seguito alla recente abolizione della schiavitù che aveva consentito la fuga dalle fazendas del nord e del centro della mano d'opera negra che passava nelle città della costa, sia, in special modo nel San Paolo, per la continua messa in valore di nuove terre nella rapida e affannosa marcia verso l'ovest. Questa mirava non alla ricerca dell'oro come nell'epoca dei Bandeirantes, ma alla ricerca delle migliori terre per il caffè, il prodotto che si stava affermando come la maggiore fonte di ricchezza, per i privati e per lo Stato. Nella marcia all'ovest si stendono le ferrovie, si fondano centri urbani, che all'inizio hanno fini essenzialmente commerciali e solo più tardi civili: lo sviluppo di questi centri, dap-

prima assai lento, si va man mano accelerando e come principali artefici di questo movimento troviamo quasi sempre discendenti di italiani. Inoltre le campagne sono abbandonate anche perchè nei centri urbani si incontrano sempre migliori condizioni di vita, mentre nelle prime, messe in valore con criteri di sfruttamento e non di coltura, le condizioni dei lavoratori rimangono sempre arretrate e misere.

Col passare del tempo la permanenza dei nostri contadini salariati nelle fazendas si fa sempre più breve: non sono solo i figli che si allontanano ma gli stessi emigranti. È infatti indicato dalle statistiche per il San Paolo che dei contadini emigrati italiani negli anni precedenti o immediatamente seguenti la prima guerra mondiale, solo il 13% sia rimasto dopo un decennio nelle campagne, e ciò in contrasto con il 50% per i contadini spagnoli e il 95% per quelli giapponesi.

Non così è avvenuto invece nel Rio Grande do Sul: il suo clima temperato non consentiva la possibilità di effettuare colture nuove particolarmente ricche e pertanto, non essendosi ancora verificata la febbre per la proprietà delle terre, queste, in particolare quelle forestate e ondulate o rotte che non permettevano facili allevamenti, appartenevano ancora in gran parte allo Stato. I suoi dirigenti, mirando al suo popolamento e ad una loro vita produttiva, pensarono all'immigrazione di elementi contadini dall'Europa (dalla Germania e dall'Italia, in special modo dal Veneto): per attrarli studiarono la formula di dare la proprietà della terra, i famosi « lotti coloniali » di 10 alqueires (ettari 24 circa) a quegli immigranti che si impegnassero a trasformarli, coltivarli e a viverci. Infinite furono le sofferenze degli emigranti europei avviati in queste zone disabitate in quanto le direttive di questa immigrazione colonizzatrice erano assai semplicistiche e primitive e gli immigranti non potevano disporre di alcuna assistenza civile, economica e tecnica. Di tali sofferenze rimangono i ricordi nel linguaggio popolare che indica ancora oggi alcuni centri urbani col nome un po' triste di « Barracão » cioè del baraccone a pareti in legno e tetto in paglia ove venivano avviate le famiglie immigrate prima che si costruissero, da sole, le case sui rispettivi lotti. Purtuttavia i risultati furono soddisfacenti come appare dalla costellazione di Nuove Venezia, Nuove Trento, Nuove Amburgo, ecc. che popolano la regione della Encosta da Serra: dall'ultima guerra questi nomi sono però ufficialmente scomparsi dalle carte geografiche. Le zone così colonizzate hanno assunto un aspetto veramente europeo sia per il tipo delle costruzioni rurali, delle colture e delle loro modalità di attuarle, sia per gli usi di vita popolare e per i dialetti, veneto e tedesco, tuttora correnti in quelle regioni.

In conclusione la vecchia immigrazione agricola italiana ci insegna che laddove l'emigrante era avviato alla terra come semplice lavoratore, prima o poi, i suoi figli o lui stesso, abbandonava la terra per i centri urbani ove poteva finalmente mettere in luce quello spirito individuale di iniziativa che invece era soffocato nella fazenda. Laddove, invece agli emigranti venne consegnata in proprietà la terra, essi vi si fissarono trasformando l'aspetto dell'intera regione. E tali emigranti e i loro discendenti si sono talmente affezionati alla vita nei lotti che tuttora il capofamiglia fa in modo di lasciare ai figli, oltre al lotto ove vivono, uno o due lotti coloniali nuovi forestati, ancora oggi acquistabili da Compagnie private di colonizzazione nelle regioni occidentali del Rio Grande do Sul, del Santa Caterina, del Paraná meridionale. Tutto ciò va naturalmente inteso in senso lato, quale evoluzione media dei nostri emigranti agricoli « antichi »: infatti si possono trovare loro discendenti ancora come salariati nelle fazendas pauliste mentre, all'opposto, la classe media dei professionisti ed artigiani dei centri riograndensi proviene in parte dai nostri emigranti agricoli di quel tempo.

Uno sguardo all'isiogramma che mostra gli andamenti delle immigrazioni in Brasile dal 1884 al 1956, raggruppate per decenni, richiama con facile parallelismo le vicende storiche ed economiche del Brasile e del mondo; quelle dell'immigrazione italiana in Brasile delineano egualmente i rapporti fra i due Stati. Si può ricordare come la notevole flessione nel decennio 1931/40 precedente la seconda grande guerra (è inutile considerare il periodo bellico) sia in connessione alla crisi economica mondiale iniziata negli Stati Uniti nel 1929, e alla conseguente spontanea restrizione delle immigrazioni in Brasile per la grande crisi del caffè, restrizione sancita poi con la legge sull'immigrazione del 1934; è inoltre in connessione alla politica antiemigratoria italiana di quella epoca formatasi forse come inconscia reazione alle difficoltà economiche nell'interno e negli scambi commerciali con l'estero e alle notevoli limitazioni ai movimenti della mano d'opera da un paese all'altro, elevate dai paesi immigratori, a partire dagli Stati Uniti con l'Immigration Act del febbraio 1917 e le successive Quola-laws del 1921 e del 1924. Nel caso del Brasile la progressiva diminuzione percentuale degli italiani è poi dovuta anche allo sviluppo di nuove correnti migratorie verso quel paese dalla Spagna, dal Giappone oltre che, naturalmente, dal Portogallo.

Nell'ultimo decennio si è verificata una ripresa nell'immigrazione in Brasile e, distinguendo fra le diverse provenienze, gli emigranti italiani vengono in primo posto dopo i portoghesi. Ma quanti fra di essi gli

agricoltori? Al fine del nostro studio cerchiamo di richiamare qui le principali ragioni che spinsero agricoltori italiani a dirigersi in Brasile e contemporaneamente il Governo brasiliano a favorire la ripresa delle migrazioni dall'Italia.

È nota la tragica situazione nelle città e nelle campagne italiane negli anni successivi alla guerra e come alle ricostruzioni per il risanamento materiale delle innumeri ed enormi ferite fosse affiancata l'opera, assai più lenta e difficile, di riappacificazione degli animi esasperati dal dolore delle perdite familiari e nazionali, dalle oscure fasi della sanguinosa lotta interna, dalle sofferenze in patria e nei campi di concentramento sparsi nelle diverse parti del mondo, dall'Europa all'Australia. Si spiega così quella ripresa, quasi violenta, di emigrazione con elementi che lasciavano l'Italia per andare alla ventura, senza alcuna meta prefissa di paese e di lavoro. Tali elementi erano per la maggior parte disoccupati, profughi o reduci, braccianti od operai, non qualificati o specializzati, artigiani o commercianti, professionisti o imprenditori.

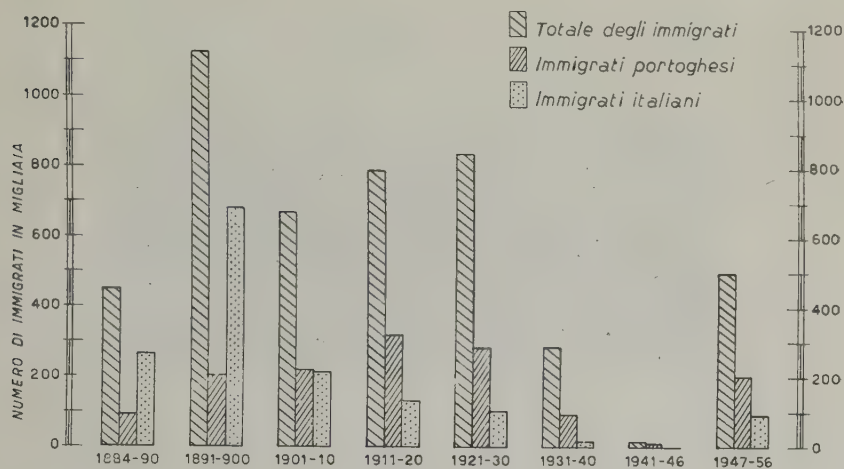
Di queste prime ondate di emigranti, relativamente pochi giunsero in Brasile: altri paesi, dove si era mantenuta più viva la tradizione emigratoria o dove le prospettive di guadagno erano maggiori, attirarono la massa di tali elementi. Fra di essi, come è noto, erano scarsamente rappresentati i veri agricoltori, cioè quelli che volevano mantenere le proprie attività agricole anche nel nuovo paese: questi migrarono in un secondo tempo.

In Brasile la guerra aveva portato, di riflesso, a mutamenti politici interni e a spostamenti economico-produttivi che erano diretta conseguenza sia del delinearsi sempre più marcato di attività manifatturiere su scala industriale e artigianale, sia dell'ampliarsi dei mercati interni sempre più larghi consumatori di manufatti, che del comprendere la necessità di sviluppare le comunicazioni sino ad allora limitate a lente ferrovie nel sud e a mezzi fluviali e marittimi di cabotaggio nel nord. Questi nuovi orientamenti economico-produttivi, affiancati dalla propaganda politica per orientare l'opinione pubblica alla guerra contro l'Asse, superando quindi la naturale simpatia delle grandi masse dei discendenti e degli emigrati di quelle due nazioni, e dal proclamare e diffondere i principi dell'egualianza, della libertà e della democrazia si ripercossero in maniera negativa più che palese sull'unica branca produttiva del paese, cioè sulla agricoltura.

In questo campo fu infatti osservato il sempre maggiore allontanamento di lavoratori e di capitali dalle campagne. I primi passavano nelle città ove la vita, comunque fosse, era sempre migliore che nelle

fazendas; i secondi erano attratti dai ben più redditizi impieghi in attività industriali e commerciali o da quelli speculativi.

L'esodo dalla campagna è ovviamente più manifesto nel San Paolo, lo Stato industrialmente più evoluto del Brasile ma anche lo Stato che alimenta, con i suoi estesissimi caffèeti appartenenti a grandi fazendas a monocultura, la principale voce delle esportazioni brasiliane e quindi



L'immigrazione in Brasile dal 1884 al 1956.

(valori tratti da « *Annuario statistico do Brasil* » del 1957 e precedenti, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro).

la base delle ricchezze del paese. Alla fine di questa guerra si venne quindi delineando fra i fazendeiros paulisti il timore di una grave crisi di sottoproduzione in seguito al continuo abbandono delle campagne da parte della mano d'opera anche se le conseguenze negative di questo esodo non erano molto appariscenti in quanto la deficienza di mano d'opera agricola nelle fazendas pauliste a caffè veniva stagionalmente colmata dalle migrazioni interne di famiglie agricole provenienti dagli Stati del Brasile centrale e nord-orientale, economicamente assai più arretrati di questo Stato.

Tale graduale abbandono delle colture da parte di lavoratori e di capitali, affiancato dalla sempre più acuta deficienza di mano d'opera qualificata nelle città, indussero uomini di governo, produttori e imprenditori a considerare la realtà della situazione. Ancor prima della fine della guerra vennero promosse indagini e congressi al fine di conoscere la realtà produttiva e di saggiare l'opinione pubblica sulla riapertura di una

immigrazione di massa dall'Europa con l'abolizione, o almeno la riduzione, di quelle norme restrittive vigenti da tempo e per orientarla a favore dell'entrata di emigranti di ogni genere, rifugiati politici, elementi disoccupati, sbandati, che avrebbero sicuramente cercato di lasciare la Europa in rovina, una volta cessate le ostilità.



Fig 1.

Colonia italiana di Pedrinhas (San Paulo),
vista panoramica di un settore del comprensorio, in
secondo piano il caseificio.

(Foto Rocchetti).

Il pensiero dell'opinione pubblica del momento su questo importante settore della vita brasiliana, con particolare riguardo all'immigrazione agricola, bene appare da un'indagine promossa nel marzo 1945 dall'Istituto di Economia dell'Associazione Commerciale di San Paulo presso uomini politici, industriali e proprietari terrieri. I suoi risultati possono così riassumersi:

— tutti riconoscono che l'agricoltura è in stasi, se non in regresso. Ciò è dovuto a diversi motivi fra cui, principalmente, la mancanza di braccia, un deficiente finanziamento, le incerte direttive di politica economica e infine, da un lato puramente tecnico, il depauperamento delle terre e la monocoltura. Ne segue la necessità di chiamare emigranti agricoli dall'Europa in quanto le migrazioni interne non solo spostano il problema da uno Stato all'altro, in genere ad economia assai più povera, ma creano attriti fra gli stessi Stati a causa delle limitazioni alla scelta degli emigranti;

— fra gli immigrati agricoli d'oltreoceano vengono all'unanimità indicati come preferiti quelli latini e fra essi i portoghesi e gli italiani.

I fazendeiros del caffè sono memori della mano d'opera italiana che, a cavallo del secolo e più tardi, contribuì in maniera talora precipua alla costituzione delle loro fazendas;

— la deficienza di mano d'opera agricola è maggiormente accusata dalle fazendas a monocoltura (caffè, canna) per le quali, dati i tradizionali sistemi di conduzione e di contratti di lavoro, nonchè i primitivi metodi colturali seguiti, non si sente la necessità di agricoltori completi, ma solo di braccianti. In altre parole le fazendas non richiedono mano d'opera agricola specializzata quali orticoltori, frutticoltori, vivaisti, allevatori, trattoristi, meccanici, casari, ecc. ma semplici braccianti agricoli in quanto per esse, nelle condizioni del momento, il problema del lavoro umano è solo di quantità e non di qualità. È bene tener presente questa ultima affermazione perchè essa rispecchia tuttora le esigenze di una gran parte delle fazendas brasiliane.

ALCUNE DISPOSIZIONI BRASILIANE A FAVORE DELL'IMMIGRAZIONE AGRICOLA.

Nel settembre del 1945 viene approvata, a modifica della precedente del 1934, una nuova legge sull'immigrazione con la quale si allarga la quota massima del 2% del totale degli immigrati nel cinquantennio 1884-1933 in quanto all'immigrazione « spontanea », ristretta nel limite suddetto, viene affiancata l'immigrazione « dirigida » costituita da emigranti chiamati dalle autorità governative o da apposite imprese o da privati che si rendono responsabili del trasporto e dell'insediamento degli emigranti stessi.

Questa nuova direttiva immigratoria, applicata nel campo agricolo, può realizzarsi fra l'altro secondo una concezione prevalentemente economica e prevalentemente sociale.

Nel primo caso si vuole disporre di mano d'opera abbondante e a buon mercato per avere maggiori produzioni e minori costi: l'immigrazione su tali basi era stata attuata nelle fazendas del San Paolo durante il periodo delle grandi emigrazioni dall'Europa e, come abbiamo già visto, esprimeva ancora nel 1945 il pensiero della massa dei proprietari terrieri, ma era limitata da precisi controlli legali di ordine sanitario, politico e morale.

Nel secondo caso, immigrazione su basi sociali, si pensa a sistemare le famiglie contadine in poderi situati in costituendi nuclei coloniali, meglio se ubicati in zone periferiche, e si vuole che ogni famiglia diventi al più presto proprietaria del podere assegnatole. In tal modo si cerca

anche di favorire l'insediamento agricolo stabile in contrapposto al nomadismo tradizionale dei braccianti locali e nello stesso tempo, formando colonie miste, favorire la fusione dei nuovi giunti nel paese.

Questo concetto non era nuovo per il Brasile, anche se, come già visto, era stato attuato in passato nel Rio Grande do Sul, in una forma assai semplicistica. Inoltre il concetto della colonizzazione agricola con emigranti bene rispondeva alla mentalità media dell'opinione pubblica mondiale che si era rapidamente evoluta nel campo sociale durante i duri anni di guerra ma, purtroppo, si prestava anche a facile propaganda demagogica che poteva aggiungere, più o meno innocentemente, promesse troppo ottimistiche data la reale situazione di organizzazione produttiva, civile, sociale dei paesi immigratori, in particolare delle loro campagne.

L'immigrazione agricola su basi sociali diviene così oggetto di discussione negli ambienti responsabili locali, oltre che in Europa ove organismi internazionali (I. R. O., B. I. T.) e i singoli governi interessati all'emigrazione si occupano del problema umano dominante in quel periodo ed imposto dalle masse dei reduci disoccupati, dei profughi e dei rifugiati politici. In Brasile è un fiorire di discussioni, polemiche, conferenze e fra queste non si può non ricordare, quantunque posteriore di alcuni anni, la Prima Conferenza Brasiliana di Immigrazione e Colonizzazione tenuta a Goiania nel maggio 1949, nella quale si ribadiva il concetto brasiliano già ricordato: emigrazione agricola « dirigida » da attuarsi su basi sociali con il fine del popolamento e della messa in valore di zone nuove, oggi improduttive; a questo riguardo la Conferenza insisteva per l'altopiano centrale del Brasile e in particolare per il territorio che gravita attorno a Goiania, una città che era stata fondata da un decennio quale la nuova capitale dello Stato del Goiás.

Contemporaneamente alle discussioni e alle conferenze vengono stipulati accordi interni ed internazionali per ripristinare i vecchi istituti pubblici che controllavano l'immigrazione o per costituirne nuovi più aderenti alle esigenze moderne, in modo da regolarizzare i movimenti migratori già in atto e dare inizio a quella immigrazione agricola della quale tanto si parlava. Se ne ricordano qui alcuni che, bene accettati o criticati, hanno comunque portato un contributo alla disciplina e allo sviluppo dell'immigrazione agricola in Brasile.

Alla nuova legge sull'immigrazione del settembre 1945 segue nel luglio 1946 un accordo fra il Governo federale e lo Stato di San Paolo per favorire l'immigrazione « dirigida » sia nelle città che nelle campagne e financo finanziare cooperative agricole o singoli agricoltori che si fissassero nello Stato. Però tale accordo venne ratificato solo nel marzo 1950

e solo da allora con la restituzione al Departamento de Imigração e Colonização della Secretaria de Agricultura, della vecchia sede della Hospedaria dos Imigrantes il servizio di accettazione e avviamento degli immigrati poté svolgersi in una forma migliore di assistenza pratica, materiale e morale.

Nell'ottobre 1948 si ha una legge « estadual » del San Paolo per la creazione e lo sviluppo della piccola proprietà rurale, con la quale si



Fig. 2.

Colonia italiana di Pedrinhas (San Paolo):
caseificio: preparazione di formaggio tipo parmigiano.
(Foto Rocchetti).

stanziano fondi per il finanziamento anche ad immigrati agricoli, singoli o associati, perchè si fissino sulla terra. Di tale legge beneficia, nel dicembre dello stesso anno, una cooperativa agricola olandese « Cooperativa Agropecuaria Holambra » che, con questo aiuto, si stabilisce nella zona di Mogi Mirim nella Mogiana (San Paolo).

Nell'ottobre 1949 si firma a Rio de Janeiro, l'Accordo italo-brasiliano per lo sblocco dei beni italiani in Brasile, con il quale si dà vita alla Companhia Brasileira de Colonização e Imigração Italiana, perchè curi la costituzione di colonie agricole da popolarsi con famiglie contadine italiane.

Sempre nell'ottobre 1949 si ha un accordo fra il Governo Federale e lo Stato di Bahia per il finanziamento di colonie agricole da attuarsi con emigranti: fra esse è da ricordare la Colonia Jaguaquara nella quale entra nel 1950 una trentina di famiglie italiane, ex-socie di una cooperativa agricola abruzzese, la SCLAPIB di Pescara.

Fra il 1948 e il 1950 si sono avuti accordi fra alcuni Governi statali e singole cooperative agricole di immigrati per l'aiuto finanziario e tecnico al loro insediamento; accordi che però non vennero sempre rispettati dalle parti contraenti.

Nel luglio 1950 si stipula l'« Accordo di emigrazione fra Italia e Brasile », accordo che nel capitolo dell'immigrazione « dirigida » considera anche l'immigrazione di famiglie agricole da avviarsi in appositi nuclei di colonizzazione da attuarsi secondo progetti approvati dai due governi.

Nel novembre 1951 si ha l'« Accordo di immigrazione e colonizzazione fra il Brasile e i Paesi Bassi », accordo steso in parte sulla falsariga del precedente italo-brasiliano ma con modifiche per le facilitazioni da concedersi agli agricoltori.

Nel dicembre 1951 si ha l'offerta brasiliana al Governo italiano per 1.200 viaggi a componenti di famiglie contadine da occuparsi in fazendas a caffè, offerta che dà inizio a colloqui, indagini, consultazioni e infine si traduce in realtà con l'arrivo, dal luglio al novembre 1952, delle cosiddette « famiglie per il caffè ».

Nel 1952 viene presentato a Ginevra alla Sessione annuale del CIME (Comitato Intergovernativo per le Migrazioni Europee) da parte del Governo Brasiliano un « Piano Nazionale di Colonizzazione » che prevedeva l'immissione di agricoltori europei. Successivamente l'esecuzione del piano venne affidata ad una compagnia privata, la Companhia Progresso Rural (C. P. R.) che ha avviato la costituzione di due nuclei coloniali, uno ad Alagoas e l'altro nello Stato di Rio, accogliendo in questo ultimo un certo numero di famiglie europee.

Nel gennaio 1954 viene infine data una veste ufficiale federale all'importante problema dell'immigrazione agricola e della colonizzazione, già riconosciuta nell'art. 162 della costituzione brasiliana, e con legge n. 2163 del 5 gennaio 1954 viene creato l'Instituto Nacional de Imigração e Colonização (INIC). Questo istituto assorbe i precedenti organi federali che si occupavano di immigrazione e colonizzazione e precisamente il Consiglio di Immigrazione e Colonizzazione del Ministero Affari Esteri, il Dipartimento Nazionale di Immigrazione del Ministero del Lavoro, Industria e Commercio, e la Divisione delle Terre e Colonizzazione del Ministero di Agricoltura. I suoi compiti sono fissati nell'art. 3 della legge:

— assistere ed avviare i lavoratori nazionali migranti da una regione all'altra;

— orientare e promuovere la selezione, l'ingresso, la distribuzione e la fissazione degli immigrati;

— tracciare ed eseguire, direttamente o indirettamente, il programma nazionale di colonizzazione tenendo presente la fissazione degli immigranti e il maggiore accesso ai nazionali della piccola proprietà rurale.

Successivi decreti dell'ottobre 1954 e gennaio 1955 fissano il regolamento dell'Istituto.

Nel maggio 1956 si ha la nuova legge sull'immigrazione (decreto legge n. 406 del 4 maggio 1956) in sostituzione della precedente del settembre 1945. Rimangono invariate le quote annuali per l'entrata degli immigranti e viene precisato che l'80% di tali quote deve essere coperto da agricoltori o tecnici di industrie agricole. Viene poi ricostituito (cap. XV) il Conselho de Imigração e Colonização, formato da sette membri nominati dal Presidente della Repubblica, con il compito di precisare l'entità delle quote e deliberare sulle richieste di altre nazioni o di privati per l'introduzione di emigranti.

L'IMMIGRAZIONE AGRICOLA ITALIANA « RECENTE ».

L'andamento del movimento emigratorio agricolo a seguito dei provvedimenti ora ricordati non ha però risposto alle aspettative. Non si hanno tuttavia dati statistici precisi sul numero degli agricoltori immigrati fissati in Brasile, nè tanto meno di quelli italiani: le statistiche brasiliane riportano solo il numero degli immigranti entrati; quelle italiane si completano con il numero dei rimpatri e quindi danno il numero netto degli emigrati. Ne risulta una ovvia differenza in meno: nel decennio 1947/56 i rimpatriati dal Brasile sono stati il 25% degli espatriati e quindi gli emigrati italiani radicatisi in Brasile nel decennio sarebbero stati poco più di 70.000.

Dalle statistiche brasiliane risulta che fra gli immigrati italiani il 42-47% è dato da donne e bambini, il 10-15% da agricoltori, il 18-25% da operai, il restante da commercianti, tecnici e non specificati. Considerando che una famiglia agricola è composta in media di 7-8 persone di cui la metà è data dalla madre e i bimbi, il resto dai lavoratori cioè il padre e i figli più grandi, e che il rimpatrio degli agricoltori è stato probabilmente superiore al 25% medio, si può ritenere con molta approssimazione che sui 70.000 italiani presenti in Brasile circa 12-13.000 siano rappresentati da lavoratori agricoli e dalle loro famiglie. Ma una buona

percentuale di essi (forse il 35-40%) non potendo trovare sufficienti redditi dai lavori in campagna si dedica ora ad altre occupazioni nei centri urbani, di modo che non si è forse troppo lontano dal vero nell'indicare in 7-8.000 i contadini italiani con le loro famiglie, di recente immigrazione, che si dedicano tuttora ai lavori nei campi sia come salariati, mezzadri, piccoli affittuari, che come futuri proprietari del lotto di terra da loro lavorato. Tale ultimo tipo di contadini si trova, per la maggioranza, in uno dei centri di colonizzazione di cui parleremo più avanti.



Fig. 3.

Colonia italiana di Pedrinhas (San Paolo):
ricreazione di ragazzi alle scuole del Centro.
Il campanile e la chiesa.

(Foto Rocchetti).

Possiamo sin da ora affermare che alla base del piccolo numero dei nostri emigranti e della loro particolare condizione, sta la reale situazione attuale del Brasile che è in una delle fasi più difficili della sua storia in quanto è in una vera crisi di sviluppo, sia nel campo puramente demografico (l'accrescimento naturale netto è del 23-25 per mille) che in quello economico produttivo, poichè il Brasile sta passando da una economia agricola di sfruttamento ad una economia agricolo-industriale. Le difficoltà che si oppongono al radicamento dei nostri contadini nelle campagne dipendono in primo luogo dalle scadenti condizioni di vita e di reddito offerte, in media, dalle campagne brasiliane e, poi, dallo spirito tradizionalista di gran parte dei proprietari terrieri che rappresentano sempre il grosso della classe politica dirigente. A netto contrasto sta, infine, lo spirito socialmente più evoluto e quindi più esigente, degli emigranti italiani.

Il Brasile ha compiuto in questo ultimo decennio una rapida evoluzione produttiva e sociale anche a seguito della spinta indotta dagli ammaestramenti risultanti dalle privazioni, non tanto materiali quanto morali, subite negli anni di guerra. Questo spirito socialmente innovatore è sentito in alto grado fra i giovani studiosi che vanno costituendo gradualmente e democraticamente le nuove leve delle classi dirigenti brasiliane; si manifesta, in questo particolare campo dell'immigrazione e della colonizzazione agricola, in congressi, riunioni, discussioni, polemiche e con le formazioni di correnti che vorrebbero l'intervento diretto dello Stato in vaste opere di colonizzazione e trasformazione agricola con elementi nazionali e immigrati. Un tale spirito innovatore si osserva anche nel succedersi delle leggi indicate in precedenza, che disciplinano l'immigrazione, ma, per molteplici motivi connessi alla situazione interna del paese, non si è potuto ancora tradurre in una diffusa realtà. Quindi anche in Brasile, come del resto ovunque, le leggi servono per disciplinare quanto è in atto, ma rimangono inoperose nella realizzazione di fatti nuovi.

L'IMMIGRAZIONE AGRICOLA « SPONTANEA »: FAMIGLIE ISOLATE E COOPERATIVE AGRICOLE.

Una certa emigrazione agricola italiana verso il Brasile si è venuta delineando dopo il 1948 quando le buone notizie di coloro che si stavano affermando all'estero, le promesse di privati e di uomini di governo locali e forse anche il ricordo delle vecchie emigrazioni verso questo paese orientarono all'espatrio famiglie agricole che intendevano mantenersi fedeli allà terra anche nel nuovo continente.

Molte delle famiglie contadine che decisero in quel tempo di emigrare, andarono alla ventura, isolatamente: alcune, le più, con un piccolo capitale realizzato vendendo quanto possedevano (casa, mobili, piccoli appezzamenti di terra, ecc.); altre con solo una minima scorta di denaro. Quasi tutte, perchè animate da spirito di avventura e di sacrificio o perchè del tutto indipendenti e quindi con alto senso di iniziativa, si insediarono stabilmente. Molte però lasciarono la campagna per passare ai centri urbani; altre sono abbastanza bene sistemate; altre vivono invece in condizioni misere col salario di giornalieri. Di rado sono ricorse alle nostre autorità consolari, quasi solo per la richiesta di documenti.

Queste famiglie emigrate spontaneamente in quel tempo non hanno, in genere, goduto di alcun beneficio offerto dalle leggi o dagli accordi: si sono pagate il viaggio ed hanno trovato sistemazione, alcune con l'aiuto di vecchi parenti, altre da sole. È questo il tipo di emigrazione

più silenzioso e che si mantiene e amplia nel tempo, ma è anche il meno numeroso poichè richiede spirito di avventura, buona capacità, senso di disciplina della famiglia stessa. Con molta probabilità il numero delle famiglie così immigrate in Brasile in questo decennio non è stato molto elevato. Esso si è accresciuto di più quasi certamente negli ultimi anni, da quando i provvedimenti di favore disposti dal C.I.M.E. facilitano la immissione « per chiamata » degli emigranti e delle loro famiglie.

Più numerose sono state le famiglie che hanno cercato di organizzarsi in cooperative allo scopo di sostenersi a vicenda e di ottenere aiuti dalle autorità locali, secondo le promesse generali e specifiche che venivano loro fatte anche da uomini al governo. È del periodo 1948-'50 la creazione in Italia di cooperative agricole i cui soci (piccoli proprietari o mezzadri o piccoli affittuari o, anche, braccianti) miravano emigrare in qualsiasi paese dell'America Latina, dall'Argentina al Cile, dal Brasile alla Colombia e al Venezuela e qui, fidandosi sempre ed unicamente su quanto veniva loro promesso, organizzarsi in colonie agricole nelle quali ogni famiglia sarebbe dovuta divenire in breve tempo proprietaria della terra su cui avrebbe lavorato e su cui si sarebbe costruita la casa.

Alcune cooperative di agricoltori italiani sono emigrate in quel periodo anche in Brasile e fra esse dobbiamo ricordare, per la loro maggiore consistenza, 4 cooperative agricole abruzzesi: CITAG-Lanciano, CITAG-Aquila, Abruzzo forte e gentile, SCLAPIB-Pescara. Esse hanno dato inizio a 7 colonie in 4 diversi Stati del Brasile, rispettivamente nel Goias, Minas Gerais, Stato di Rio, Bahia. Purtroppo anche queste cooperative, benchè costituite da veri agricoltori (piccoli proprietari, piccoli affittuari, mezzadri) che emigrarono a loro spese, pieni di entusiasmo e di vero desiderio di fissarsi alla terra, fallirono più o meno rapidamente come nuove collettività agricole cooperativistiche. Molti elementi rimpatriarono al sorgere delle prime difficoltà; molti si limitarono ad abbandonare il comprensorio da loro prescelto attraverso i soci dirigenti per passare, alla ventura, su altre terre o in altri Stati o dandosi ad altre attività; molti infine rimasero nei comprensori di cui avevano iniziato la trasformazione, ma solo perchè le gestioni di questi ultimi vennero presto assorbite da enti locali di colonizzazione che hanno portato finanziamenti, direzione, organizzazione tecnica ed economica.

Diverse sono state le cause che hanno condotto all'insuccesso questi tentativi di colonizzazione agricola cooperativistica autonoma con emigranti, fra esse alcune riguardano in modo specifico le singole cooperative, altre sono comuni a tutte, altre infine egualmente comuni sono difficil-

mente controllabili, anche se prevedibili. Se ne ricordano alcune fra le principali: informazioni illusorie e valutazioni errate; mancanza di sufficienti capitali; promesse locali non mantenute; non conoscenza dell'ambiente nel suo complesso e quindi non sempre felice scelta della località; incapacità tecnica dei coloni soci nell'organizzazione e direzione collettivistica; scarsa o mancata autodisciplina fra i soci; ambiente locale economicamente e socialmente immaturo.



Fig. 4.

Colonia italiana di San Geraldo (Goiás): una famiglia agricola italiana, tre, dei bimbi, sono « brasiliani » per nascita¹.

(Foto Rocchetti).

Ricordiamo che delle 7 colonie italiane iniziate dalle predette cooperative, oggi, a 7-8 anni dalla loro costituzione, ne sono rimaste 5, di cui due assorbite da servizi statali di colonizzazione, due dal servizio federale dell'INIC, una dalla Companhia Brasileira de Colonização e Imigração Italiana. Esse presentano oggi circa 600 persone riunite in una novantina di famiglie: rimandiamo più avanti per brevi cenni sulla loro attuale situazione.

L'IMMIGRAZIONE AGRICOLA « DIRIGIDA COLONIZZATRICE ».

Si è già detto come negli anni immediatamente successivi alla guerra non vi sia stato quel graduale sviluppo, tanto atteso, nell'afflusso spontaneo di contadini europei alle campagne brasiliane e si sia venuta quindi gradualmente affermando l'idea che, se si vuole ridurre la carenza cronica in mano d'opera di quelle campagne, si deve ricorrere all'immigra-

zione « dirigida » ossia organizzata. Naturalmente si delinearono subito le due correnti già ricordate: quella prevalentemente economica, sostenuta dai grandi proprietari terrieri, tradizionalisti e memori del benefico effetto delle ondate immigratorie dei decenni a cavallo del secolo, e quella prevalentemente sociale, sostenuta da brasiliani più progressisti e presa in esame, con sempre maggiore attenzione, nelle conferenze internazionali che si occupano di problemi connessi alle migrazioni di lavoratori.

Si può dire che nella storia dei rapporti politici internazionali la stipulazione del già ricordato « Accordo Italo-brasiliano per lo sblocco dei beni italiani in Brasile » dell'ottobre 1949 sancisca per la prima volta, nella forma solenne di un accordo internazionale, il principio dell'emigrazione agricola colonizzatrice « dirigida ».

Presumendo che questo accordo potesse essere seguito da altri a carattere bi o plurilaterale, la Direzione Generale dell'Emigrazione del nostro Ministero degli Affari Esteri inviò subito dopo, sulla fine del 1949 e nel 1950, in Brasile e in quasi tutti i paesi dell'America Latina alcuni tecnici agricoli perchè raccogliessero elementi positivi in modo da poter fissare poi, con giuste e aggiornate cognizioni sulle condizioni locali, e in accordo a quelle italiane, le nuove direttive emigratorie. I rapporti dei tecnici inviati in Brasile (1) concludono sulla necessità di una emigrazione « dirigida » in modo da ridurre le incognite e le conseguenti maggiori sofferenze materiali e morali cui vanno incontro gli emigranti spontanei, in particolare gli agricoltori, quando non siano aiutati da familiari o da amici da tempo sul posto. Nei rapporti vengono indicate anche alcune regioni atte ad accogliere una certa emigrazione agricola: naturalmente questa emigrazione dovrebbe effettuarsi tenendo presente i fini sociali e quelli economico-produttivi, sia dei coloni che delle regioni così valorizzate, e quindi realizzarsi attraverso la costituzione di appositi comprensori di colonizzazione agricola. Gli stessi tecnici sconsigliavano in linea di massima date le arretrate condizioni, in quel momento, della grande massa delle fazendas brasiliane, l'avvio di nostri emigranti quali braccianti agricoli.

Poco dopo l'Istituto di Credito per il Lavoro Italiano all'Estero (ICLE), cui era stata affidata la gestione dei fondi americani per la assistenza tecnica all'emigrazione agricola, inviò in Brasile, e successivamente in altri Stati del Sud America, una più numerosa missione di

(1) Ministero degli Affari Esteri, Direzione Generale dell'Emigrazione, Roma - Istituto Agronomico per l'A.I., Firenze: *Indagini preliminari sul problema della Emigrazione Agricola nell'America Latina*. Vol. I, Brasile; Vol. II, Uruguay, Perù, Bolivia, Ecuador, Venezuela, Messico (1951).

tecnici agricoli per completare con maggiori dettagli le indagini a carattere generale (1).

Nel settembre 1950, in esecuzione del precedente Accordo sullo sblocco dei beni italiani in Brasile del 1949, venne costituita a Rio de Janeiro, la « Companhia Brasileira de Colonização e Imigração Italiana ». Questa compagnia dovette partire dallo zero e mentre costituiva i suoi quadri si diede alla ricerca ove effettuare il primo esperimento di colo-



Fig. 5.

Zona di Maracay (San Paolo): agricoltori brasiliani di origine italiana (veneta) alla seconda generazione. I due coloni in abito da lavoro sono fra i possidenti della zona.

(Foto Rocchetti).

nizzazione con emigranti appositamente chiamati dall'Italia: la scelta cadde sul comprensorio di Pedrinhas nell'Alta Sorocabana, Stato di San Paolo, in una delle zone segnalate dalla Missione ICLE e dalla precedente Missione orientativa di tecnici agricoli inviata dalla Direzione Generale dell'Emigrazione. Ad un anno dalla sua costituzione la Compagnia, dopo aver perfezionato l'acquisto del comprensorio di Pedrinhas (3.600 ettari) ed aver effettuato gli indispensabili rilievi e il piano di lottizzazione diede inizio ad un continuo movimento migratorio dall'Italia. Dapprima furono chiamati operai scapoli o capifamiglia (muratori, meccanici, trattoristi, falegnami, ecc.) per effettuare i primi lavori della trasforma-

(1) Alcuni dei rapporti di questa Missione sono stati raccolti a cura dell'Istituto Agronomico per l'Oltremare in 3 volumi editi dall'Istituto di Credito per il Lavoro Italiano all'Estero: I.C.L.E., *Emigrazione e colonizzazione agricola in Brasile. Relazioni e progetti della Missione Italiana di Assistenza Tecnica*, Roma, 1952.

zione. Poco più tardi e successivamente dall'agosto del 1952 in poi le famiglie coloniche. Da allora ad oggi l'esperimento di colonizzazione con emigranti italiani si è concretizzato nell'attuale realtà di questo comprensorio agricolo. Su di esso torneremo più avanti con maggiori dettagli: basti qui ricordare che la Compagnia ha chiamato in Brasile dalla sua costituzione al dicembre 1957 un totale di oltre 2.700 persone, di cui circa 400 emigranti scapoli, prevalentemente operai edili e artigiani. I restanti fanno invece parte di oltre 300 famiglie di cui 271 coloniche e poi di artigiani, operai, impiegati della stessa Compagnia. Una certa aliquota degli operai è rimpatriata allo scadere del contratto, e così pure ha chiesto il rientro il 18% delle famiglie coloniche, in maggioranza quelle giunte nei primi due anni quando maggiori erano i disagi e notevoli le difficoltà di ambientamento nei comprensori in via di trasformazione. Un altro 20% si è egualmente allontanato dalla Compagnia per dedicarsi, sempre in Brasile, ad altre attività nelle campagne o in città. Ne segue che la Compagnia ha funzionato, oltre che come ente di colonizzazione agricola per la fissazione di famiglie italiane emigrate, anche come ente di avviamento per operai e famiglie contadine verso altre forme di lavoro: ciò a detrimento dell'emigrazione colonizzatrice, ma a vantaggio dell'emigrazione in generale.

La Compagnia ha sinora svolto e continua a svolgere un lavoro difficile sia per il carattere del lavoro stesso che per l'ambiente in cui opera, e per i mezzi di cui disponeva e dispone. Come già detto si trattava di compiere per la prima volta e su scala relativamente vasta un esperimento di trasformazione agraria e di colonizzazione con emigranti in un ambiente pioniere. Quest'ultimo infatti era completamente disabitato sino a pochi lustri addietro, e al momento dell'insediamento della Compagnia presentava forme sporadiche di agricoltura primitiva di rapina e di pastorizia su terreni che venivano man mano, e parzialmente, privati del loro manto forestale originario, già più o meno spoglio di essenze pregiate. Poco noti erano gli andamenti climatici stagionali e ad accrescere le difficoltà giunsero le due eccezionali gelate invernali del 1953 e 1955, le cui conseguenze si ripercossero sull'intera economia brasiliana; sconosciute le colture se non quelle del cotone, del granturco, del riso seccagno; assente ogni forma di organizzazione civile e sociale ad eccezione che nel più vicino piccolo centro urbano di Assis, fondato 20 anni prima, e distante oltre 50 km di una disagiata pista in terra.

Ci si potrà allora chiedere: perchè fare questo esperimento in una località così lontana e così poco conosciuta quando vi sono località

dotate di migliori servizi, più vicine, più note? Si deve allora ricordare che la Compagnia ha dovuto fare tutto con i propri mezzi: nessuna partecipazione, almeno sinora, da parte brasiliana neppure per i servizi civili indispensabili, proprio a ragione dell'origine politica della Compagnia stessa; il capitale sociale, unicamente italiano, era inizialmente disponibile solo in parte e le quote successive giunsero con notevoli ritardi per interferenze politiche italo-brasiliane. La Compagnia, dovendo acquistare la terra è stata costretta ad allontanarsi per ragioni di economia ed anche per poter avere la possibilità di impiantarsi su una zona relativamente vasta, cosa questa altrimenti impossibile. La scelta si è fissata in una delle zone pioniere dell'ovest del San Paolo ove migliori erano le condizioni di fertilità del terreno e le prospettive produttive e geo-economiche per il futuro.

Alle difficoltà di carattere ambientale (clima ed organizzazione civile) si deve poi aggiungere la continua e incessante svalutazione della moneta locale: il valore del cruzeiro è infatti passato, al cambio libero, da Crs. 28 per dollaro nel 1950 a Crs. 34 nel 1952, a Crs. 63 nel 1954, a Crs. 74 nel 1956, infine a Crs. 135 nella prima metà del 1958. Tale svalutazione non solo ha falciato i capitali della Compagnia ancora disponibili, ma ha costretto i suoi dirigenti a continue revisioni dei programmi e alla loro graduale riduzione sino all'attuale consistenza.

Da ultimo, ma anch'esse di massimo rilievo, le difficoltà di carattere puramente umano, connesse alla lenta e difficile azione per l'ambientamento delle famiglie emigrate e alla loro educazione tecnica ed organizzativa per passare dallo stato di bracciante, o poco più, a quello di imprenditore agricolo, insito nella figura del piccolo proprietario agricoltore.

Ad ogni modo, sia pure tra molte difficoltà ed interferenze, l'esperimento può dirsi riuscito anche se non ultimato (il che significa che la trasformazione agraria e l'immigrazione continua) e da esso si possono trarre, già sin da ora, interessanti ammaestramenti.

A questo primo grande esperimento di immigrazione agricola colonizzatrice hanno fatto seguito, in questi ultimi 5 anni, altre più piccole opere di colonizzazione con contadini italiani, promosse da organi dello stato brasiliano (si tratta delle cooperative agricole già ricordate ed assorbite dai servizi locali di colonizzazione), dalla stessa C.B.C.I.I., da privati. Essi poi non sono i soli poichè altri esperimenti di colonizzazione agricola si sono avuti con emigranti di altre nazionalità: importanti due cooperative agricole olandesi, fissatesi nel San Paolo e nel Paraná, e alcune colonie con rifugiati politici nel Goias e nel Paraná.

L'IMMIGRAZIONE AGRICOLA « DIRIGIDA » NELLE FAZENDAS.

L'anno 1952 ha visto anche l'avvio di un altro esperimento di emigrazione agricola « dirigida » ispirata però a criteri prevalentemente economici in quanto trattasi dell'immigrazione di famiglie contadine italiane avviate come salariate nelle fazendas.

A questo esperimento, che viene ricordato come quello delle « famiglie per il caffè », si giunse anche in seguito al non soddisfacente esito delle cooperative agricole immigrate in precedenza. Infatti negli anni 1949-50 era stato fatto grande clamore in Brasile per l'arrivo e l'insediamento delle Cooperative agricole italiane e olandesi, ma presto comparvero sui giornali articoli che dipingevano le reali situazioni, insistendo sugli episodi negativi. Giunte poco dopo, alcune colonie al fallimento, si trasse, generalizzando, la conclusione che le difficoltà da superarsi nell'attuazione della colonizzazione agricola erano tali da scoraggiare il ripetersi di altre colonie in modo che alcuni uomini di governo, forse sollecitati da grandi proprietari terrieri, si orientarono a voler provare l'altra via di immigrazione agricola: quella dei salariati da immettere direttamente nelle fazendas. Essi trovarono appoggio in alcuni uomini politici italiani che speravano in tal modo poter attenuare il grave problema del bracciantato agricolo disoccupato e sottoccupato presente nelle zone più densamente popolate o più depresse d'Italia. Le trattative iniziarono nel dicembre 1951 con l'offerta da parte del Brasile di pagare 1.200 viaggi a contadini emigranti in modo da dare avvio ad una progressiva immigrazione « dirigida » di contadini salariati, secondo quanto era contemplato nell'articolo XV dell'Accordo di emigrazione tra Italia e Brasile del luglio 1950.

Come è noto questo esperimento, attuato con 600 famiglie contadine (4.300 persone inclusa una alta percentuale di bimbi) che affluirono nelle fazendas del San Paolo dal luglio al novembre 1952, non ha dato l'esito desiderato; inoltre il suo insuccesso si è manifestato nel settore agricolo in grado maggiore che nel settore dell'emigrazione in generale in quanto la quasi totalità delle famiglie non rimpatriate ha lasciato, presto o tardi, il lavoro di « colonia » nel caffè per passare ad altre attività agricole e, forse in maggior numero, ha lasciato le campagne per cercare altro lavoro in città. Infatti oltre un terzo delle persone immigrate ha chiesto e ottenuto il rimpatrio dopo una permanenza in fazendas da pochi giorni a 5-6 mesi: i rimpatri continuarono anche dopo, in maggior misura allo scadere dell'anno del contratto e poi ancora, successivamente, di modo che si può ritenere che siano oggi presenti in

Brasile solo attorno alle 200-250 famiglie delle 600 fatte allora emigrare. Di esse, probabilmente meno della metà è rimasta nelle campagne: alcune in continuo movimento da una fazenda all'altra nell'affannosa ricerca



Fig. 6.

Colonia mista Santo Antonio (Stato di Rio): una famiglia italiana trentina ed una giapponese su due poderi confinanti.

(Foto Rocchetti).

di una migliore sistemazione; altre, più fortunate, hanno trovato posto nei pochissimi centri di colonizzazione; altre si sono fermate nelle fasce orticole attorno a grandi centri urbani, su terreni in affitto, e ove il reddito del lavoro agricolo è a un livello maggiore, anche se appena o poco più che discreto.

Molteplici le cause di questo insuccesso, alcune di carattere generale

come, ad esempio, il tipo di lavoro cui erano chiamati i nostri emigranti e l'ambiente primitivo e isolato delle fazendas, altre di carattere contingente come gli anomali andamenti stagionali o la composizione numerica e qualitativa dei nuclei familiari. Volendo tuttavia dare loro un certo ordine logico possiamo indicare che le principali difficoltà da superare in una emigrazione agricola «dirigida» di famiglie agricole italiane da avviarsi, come salariate, in aziende agricole brasiliane, per la maggioranza capitalistiche e a monocultura, risiedono nei tre principali aspetti sotto i quali va visto il movimento:

— l'ambiente fisico, economico e sociale nel quale vengono immesse le famiglie;

— la famiglia contadina emigrante che reagisce in modo diverso dal singolo emigrante;

— l'organizzazione per la scelta delle famiglie nel paese emigratorio e delle aziende agricole che dovranno accoglierle nel paese immigratorio.

Nell'esperimento italo-brasiliano delle «famiglie per il caffè» questi tre aspetti hanno presentato manchevolezze più o meno gravi, alcune delle quali estranee alla volontà degli operatori.

Fra le cause connesse all'ambiente offerto dalle campagne brasiliane abbiamo il tradizionalismo dei proprietari e dei dirigenti agricoli, l'isolamento delle fazendas, il clima piuttosto caldo, la terra «roxa» del caffè con la sua tipica impalpabile polvere rossa quando secca, e fangosa quando piove. Poi, cosa della massima importanza, il grado di arretratezza nei servizi civili e sociali a cominciare dal tipo di abitazione, dagli alimenti disponibili, dall'organizzazione e dal tipo di lavoro in campagna, per passare alla deficiente assistenza sanitaria, scolastica, religiosa, e al caratteristico tradizionale contratto annuale di «colonia per il caffè» che ricompensa il lavoro con una parte a cottimo e con una parte a salario fisso in natura e in denaro; da ultimo, alla bassa misura delle retribuzioni che consentono una vita stentata e nessuna, o quasi, possibilità di risparmio. Quest'ultima causa negativa delle basse ricompense fu aggravata, nell'anno dell'esperimento, dall'aumento del costo della vita maggiormente pronunciato dall'aprile-maggio (quando vennero fissati collegialmente i contratti) al dicembre-gennaio e oltre, quando appunto si verificarono i maggiori rimpatri.

Fra le cause connesse alle famiglie immigrate abbiamo in primo luogo le maggiori esigenze dell'emigrante «dirigido» rispetto a quello spontaneo anche perchè, spesso, il primo parte senza una vera preparazione psicologica all'espatrio e con la certezza che chi organizza la sua nuova

vita (in questo caso lo Stato) risponderà nell'eventualità di un suo mancato adattamento. È necessario poi che la famiglia sia veramente di agricoltori, e quindi già abituata ad un certo isolamento nelle campagne, e che, a maggior ragione nel caso in questione del lavoro per il caffè ove il contratto di « colonia » è fatto per unità familiare e non per unità lavorativa, la famiglia stessa sia veramente un tutt'uno, affiatata e inscindibile. Invece in moltissimi casi, per raggiungere il numero minimo di unità lavorative venivano considerati componenti del nucleo familiare elementi estranei anche se uniti da vincoli di parentela (fratelli, cugini, nipoti, cognati, ecc.) che spesso si allontanarono alle prime difficoltà lasciando una o due unità lavorative con 5 o 6 unità demografiche. Inutile infine aggiungere che, anche in questa forma di emigrazione, l'elemento maggiormente responsabile della fissazione della famiglia è la donna, la madre, con la sua influenza sul marito e sui figli, con il suo spirito di adattamento e con la sua capacità di lavoro.

Fra le cause connesse all'organizzazione dell'esperimento sta in primo luogo la brevità del tempo intercorso fra il momento in cui venne deciso l'esperimento stesso e il suo inizio con l'arrivo delle famiglie e in secondo luogo l'elevato numero di famiglie partecipanti. In pochissimi mesi, dall'aprile al luglio, si dovettero definire le clausole contrattuali fra le quali fu dovuto ammettere il principio di includere gli « aggregati » nel nucleo familiare per completare il minimo di tre unità lavorative; si dovette poi fare la scelta delle famiglie ed è evidente che tali ricerche non poterono essere fatte in profondità e con quella accuratezza tanto necessaria in simili questioni; la scelta delle fazendas non veniva effettuata, fatte poche eccezioni. Nei riguardi del contratto che fu fonte anch'esso di numerose discussioni, si deve qui dire che non esistono in Brasile dei veri contratti agricoli che disciplinano i rapporti fra datore di lavoro e lavoratore, così come intesi da noi, ma si hanno norme che si ripetono tradizionalmente per via orale, talora anche scritta. Nel caso della « colonia per il caffè » si ha uno schema generale riconosciuto per il San Paolo dal Dipartimento Estadual do Trabalho e su tale schema vennero fissate le misure delle retribuzioni. Per le retribuzioni in denaro i nostri rappresentanti avevano ottenuto le condizioni migliori per il momento (condizioni che appunto perchè superiori alla media non sono sempre state rispettate nè fu possibile alle nostre autorità farle rispettare). Le ricompense in natura rimasero quelle normali, nè era possibile migliorarle: ciò vale non tanto per i quantitativi di legna da ardere e di caffè, quanto per lo stato delle abitazioni e per le forme di assistenza civile, scolastica e sanitaria (gratuita la prima, a pagamento la seconda).

Queste clausole vennero fissate dalle autorità di emigrazione dei due governi come se si trattasse di un consueto contratto collettivo di lavoro, però, data la mancanza di una efficiente legislazione per la tutela del lavoro nella campagna brasiliana e la loro immatura situazione sindacale non poterono essere sottoscritte dai rappresentanti delle parti interessate. Anche per questo esse rimasero talora lettera morta quando i fazendeiros le ritennero superiori a quelle normali.

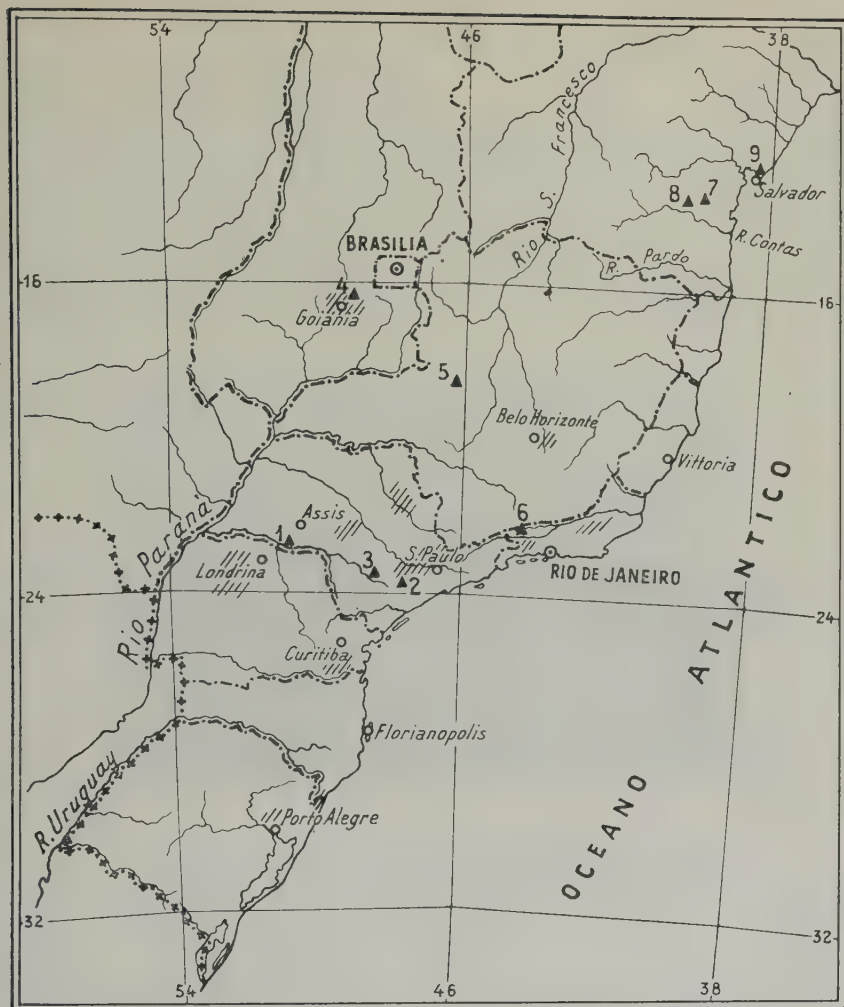
In conclusione questo esperimento, imposto dal volere di pochi politici dei due paesi e affrettatamente preparato, è stato doppiamente negativo: da un lato perchè non ha dato i risultati attesi ed ha apportato delle sofferenze ad almeno duemila persone, dall'altro perchè, a causa dei diversi incresciosi episodi verificatisi ed ampiamente diffusi, ha dato l'avvio a lunghe e talora astiose polemiche sui rendimenti di lavoro e sulle esigenze degli immigranti agricoli italiani, sulle condizioni offerte dalle fazendas ai lavoratori agricoli, sull'organizzazione dell'esperimento, ecc, polemiche tutte che ponevano in dubbio l'utilità e la possibilità della immigrazione di contadini italiani in Brasile.

DISLOCAZIONE ATTUALE IN BRASILE DEI NOSTRI EMIGRANTI AGRICOLI « RECENTI ».

Abbiamo visto come si possa ritenere che esistano oggi nelle campagne brasiliane 7-8 mila italiani, fra uomini, donne, ragazzi e bambini, appartenenti alla categoria dei contadini: difficile esporre un quadro esatto della loro distribuzione e della loro situazione poichè se quelli riuniti nei pochi centri di colonizzazione sono rintracciabili con relativa facilità, non così è per tutti quelli che sono affluiti spontaneamente, isolati e nelle cooperative, o che si sono fermati dopo l'esperimento « del caffè » oppure che si sono allontanati dalla C.B.C.I.I. Queste famiglie sono quelle che si sono maggiormente spostate durante questi ultimi anni e i loro movimenti per la ricerca di una occupazione migliore hanno contribuito a creare l'opinione, o almeno l'impressione, di una immigrazione agricola italiana continua e consistente.

Nell'unità cartina sono indicate le località dei principali centri coloniali italiani e le zone ove più si addensano, per movimento spontaneo, gli agricoltori italiani.

Gli agricoltori immigrati per propria iniziativa sono in genere indipendenti fra di loro e dalle autorità; essi conducono piccole imprese agricole oppure lavorano in altre, medie o grandi, come salariati o partecipanti. Nel primo caso hanno un tenore di vita discreto, e talora



Distribuzione degli emigranti agricoli italiani recenti in Brasile.

Zone tratteggiate: vi si osserva una certa concentrazione di famiglie agricole emigrate spontaneamente.

Indici numerati: centri di colonizzazione agricola organizzata con famiglie italiane:
 Stato di San Paolo: 1 - Colonia di Pedrinhas (C.B.C.I.I.); 2 - Vila Elvio (privata); 3 - Fazenda Mandaçaia (privata);
 Stato del Goiás: 4 - Colonia São Geraldo (C.B.C.I.I., ex cooperativa agricola italiana);
 Stato di Minas Gerais: 5 - Colonia di Patos (I.N.I.C. ex cooperativa agricola italiana);
 Stato di Rio: 6 - Colonia Santo Antonio (C.P.R.);
 Stato di Bahia: 7 - colonia di Jaguaquara (I.N.I.C., ex coop. agr. italiana);
 8 - Colonia di Iitussù (Stato di Bahia, ex cooperativa agricola italiana);
 9 - Colonia Boa União (Stato di Bahia, ex cooperativa agricola italiana).

anche buono; nel secondo invece vivono, fatte le debite eccezioni, in condizioni piuttosto misere: molti, animati ancora da alto spirito di ripresa potranno certamente migliorare, altri invece si sono lasciati andare ad un livello da cui difficilmente potranno risollevarsi.

Si possono osservare due maggiori fasce orticole attorno alle città di Goiania, nel Goiás, e di Riberão Preto nel San Paolo, poi in misura minore attorno a San Paolo, nelle zone viti-vinicole di São Roque e di

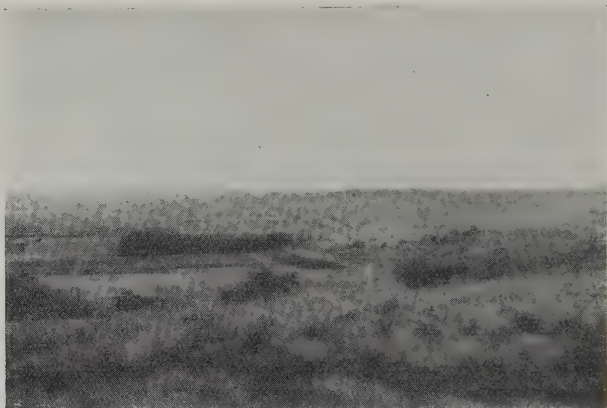


Fig. 7.

Fazenda Mandaçaia (San Paolo): parte della piana bonificata e coltivata. Le case coloniche sono sulle pendici ai limiti della piana.

(Foto Rocchetti).

Jundiá, nella zona cafeeicola del nord Paraná. Ovviamente questi addensamenti si sono verificati laddove sono possibili colture più ricche o che consentano, comunque, un maggiore reddito di lavoro. In linea di massima si può osservare che tali agricoltori, anche quelli autonomi, mirano ad altra occupazione che sia più comoda o almeno meno faticosa e, naturalmente, più redditizia: in altre parole essi non sembrano intenzionati ad ancorarsi al piccolo appezzamento da loro coltivato, continuando cioè quella tradizione di allontanamento dalla terra e di evoluzione cui si è fatto cenno all'inizio.

Per quanto riguarda gli agricoltori presenti nei centri di colonizzazione ci si limita a ricordare brevemente la consistenza attuale delle principali colonie.

Nello Stato di San Paolo.

Colonia Pedrinhas. — È il più importante centro di colonizzazione con emigranti oggi in atto in Brasile, sia per la sua ampiezza e per il numero di famiglie, che per il sistema organizzativo, per le trasformazioni apportate al comprensorio e per le influenze già visibili, dopo pochissimi anni, nella zona circostante.



Fig. 8.

Fazenda Mandaçaia (San Paolo): mietitrebbiatura
del riso sulla piana bonificata e sistemata.

(Foto Rocchetti).

Sui 3.600 ettari acquistati dalla C.B.C.I.I. nel 1951, oggi ampliati a circa 5.000, sono a tutt'oggi appoderati 3.200 ettari in 157 poderi completi di casa di abitazione e di edifici rurali (stalla, magazzino, forno, pozzo, ecc.). Per giungere a questo la C.B.C.I.I. ha dovuto compiere un ampio deforestamento, dicioccamento, dicespugliamento, costruire strade, canali, ecc. Inoltre ha fatto sorgere un vero piccolo centro urbano con tutti i servizi: scuole, asilo, ambulatorio medico e primo ricovero, chiesa e canonica, biblioteca e club, campo sportivo, cinema, aeroporto, cimitero, albergo-ristorante, negozi, circa 50 case di abitazione, di cui gran parte già di proprietà privata, sede e magazzini di una cooperativa di produzione e consumo fra i coloni, sede degli uffici, un'attrezzata officina meccanica con ampi magazzini e capannoni per il numeroso parco macchine (trattori e macchine agricole), un macello, un mulino per grano, una

riseria, un grande caseificio con capacità lavorativa di 10-18.000 litri di latte al giorno e un grande magazzino, mentre è in progettazione un impianto per conserve vegetali e per insaccati.

Nel campo prettamente agricolo sono stati introdotti nuovi principi e nuove colture; i poderi hanno un indirizzo misto agricolo e zootecnico: colture erbacee (granturco, riso, cotone, frumento, ortaggi, foraggiere, ecc.) ed arboree (agrumi, caffè, fruttiferi vari e la vite, quest'ultima è ancora in sperimentazione, ve ne sono tuttavia già una trentina di ettari ripartiti fra numerosissimi poderi), allevamenti di suini, che godono anche del beneficio del siero residuo dalla lavorazione del latte, e di bovini da latte (questi ultimi si sono maggiormente affermati da quando lo scorso anno è entrato in funzione il caseificio che, per la prima volta in Brasile, prepara formaggi del tipo parmigiano). Sono in corso ricerche ed esperimenti già su vasta scala per introdurre l'irrigazione, almeno di soccorso, di una parte delle superfici poderali.

Nel campo produttivo e sociale si nota un notevole aumento nel reddito globale del comprensorio e delle singole unità di lavoro, non solo di quelle italiane immigrate, tanto è vero che si è verificato un sensibile afflusso di brasiliani che lavorano come operai e braccianti alle dirette dipendenze della Compagnia e anche stagionalmente, come coloni.

Al dicembre 1957 la popolazione presente nel comprensorio di Pedrinhas assommava a oltre 1.700 persone di cui oltre 1.250 italiani (coloni, operai, artigiani, funzionari della Compagnia) e circa 450 brasiliani. La produzione venduta nell'annata agricola 1956-57 attraverso la Cooperativa dei coloni è stata superiore agli 11 milioni di cruzeiros; a questa cifra si deve aggiungere il valore per i prodotti consumati direttamente dai coloni (frumento, suini, fagioli, pollame e uova, latte, verdura, frutta, ecc.), e per eventuali vendite dirette: si può calcolare che tale valore si aggiri complessivamente fra i 4 e i 5 milioni di cruzeiros, pertanto cioè il reddito lordo a 15-16 milioni di cruzeiros.

Un riflesso delle attività di trasformazione attuate dagli italiani si nota poi al di fuori del comprensorio: già compaiono abbastanza numerosi i campi a frumento, coltura prima del tutto sconosciuta, si incrementano le foraggiere e si migliorano gli allevamenti bovini per accrescere la quantità di latte da portare al caseificio. Anche la chiesa, con il suo parroco stabile, è un richiamo e nello stesso tempo un risveglio religioso e morale per gli abitanti brasiliani anche lontani. La stessa chiesa è una bella costruzione completa di campanile e canonica, in sobrio stile romanico e circondata da un piccolo bosco di casuarine e melie di nuovo impianto e, il tutto ha già acquistato una sua caratte-

ristica fisionomia che richiama quella di alcune campagne italiane. Essa invita alla riposante preghiera e nel contempo attira l'ammirazione del visitatore in quanto la chiesa, il suo campanile e il suo boschetto, che si vedono da lontano, da terra o dall'aereo, sono un po' il simbolo della trasformazione effettuata in questi 5 anni e, costruiti in cotto, materiale locale, vogliono anche affermare la sicura stabilità di questa opera di colonizzazione, che è non solo agricola ma sociale e civile.



Fig. 9.

Vila Elvio (San Paolo): un podere (casa, magazzino, piccolo appezzamento disboscato e il resto a foresta) all'atto della consegna a una famiglia.

(Foto Rocchetti)

Vila Elvio. — Si tratta di un interessante tipo di colonizzazione privata iniziata nel 1954 e voluta da un noto industriale italo-brasiliano del San Paolo per ricordare la memoria di un suo figliolo scomparso. Attorno al piccolo centro urbano-industriale costruito in una ampia proprietà forestale del predetto industriale del legno, vengono venduti a rate lotti di terreno di 7-15 ettari non appena vi sia stata costruita la casa e un magazzino. La famiglia acquirente, che gode di anticipi forniti dallo stesso proprietario, si impegna a mettere gradualmente a coltura, disboscando, i quattro quinti della superficie assegnata e di seguire, sino a quando non avrà completato il pagamento, le direttive che il proprietario ritiene più opportune: in conclusione questi fornisce alle famiglie una vera assistenza finanziaria, tecnica e commerciale. L'indirizzo produttivo dei poderi è essenzialmente orticolo per prodotti destinati al vicino mercato di San Paolo.

Al luglio 1957 vi erano 18 famiglie italiane, tutte provenienti dall'esperimento « del caffè » e che quindi sono il frutto di una lunga e dura selezione: il fatto che nessuna si sia allontanata è un indice indiretto delle loro soddisfacenti condizioni.

Secondo gli intendimenti del proprietario la colonizzazione dovrebbe continuare gradualmente sino ad un massimo di 100 poderi: i tempi verrebbero notevolmente accelerati se egli potesse ottenere finanziamenti destinabili, fra l'altro, ad un vasto impianto di irrigazione già iniziato.

Fazenda Mandaçaia. — Nel San Paolo si sono avuti altri diversi tentativi di immettere famiglie contadine italiane, con contratti di partecipazione di diverso tipo e per diverse colture in fazendas progressiste. Possiamo ricordare qui quello della Fazenda Mandaçaia perchè l'organizzazione di questa fazenda si avvicina a quella di una grande azienda agricola italiana e perchè ha introdotto metodi culturali nuovi per la regione.

Nella fazenda vi sono oggi 30 case nuove per mezzadri oltre tutti gli altri edifici aziendali, ed è stato attuato un vasto piano di protezione dalle acque, bonifica ed irrigazione per una grande piana alluvionale un tempo abbandonata. Gli agricoltori vengono immessi con un normale contratto di mezzadria: mentre le colture loro affidate sono, essenzialmente, riso, ortaggi e foraggiere, il proprietario anticipa tutto il carico poderale di bovine da latte, il cui prodotto è venduto ad un vicino caseificio.

Dal 1954 al '57 passarono per la fazenda 35 famiglie italiane già in Brasile, provenienti dal « caffè », da altre fazendas e anche dal Cile. Al termine dell'annata 1956-57 ne erano però presenti solo una diecina; ad eccezione di quelle fermatesi pochissimi mesi perchè attratte dai miraggi delle città, tutte le altre si erano allontanate più o meno soddisfatte in quanto con i risparmi fatti poterono passare a situazioni migliori.

La necessità di un ulteriore progressivo investimento di capitali per continuare nella trasformazione ormai avanzata della fazenda, e la rotazione delle famiglie coloniche orientarono i proprietari a soprassedere all'immissione di nuove famiglie per l'annata in corso e a porsi in fase di attesa. Da pochi mesi la fazenda è passata in proprietà dell'ICLE.

Nello Stato di Goiás.

Colonia di São Geraldo. — Questa colonia è oggi gestita dalla C.B.C.I.I., ma in origine fu iniziata da una cooperativa agricola di abruzzesi che si erano in un primo tempo fissati assai più lontano e del

tutto isolati, a Rio Verde. L'intervento della C.B.C.I.I. fu patrocinato dalle nostre Autorità per salvare da sicura perdita almeno una parte di quanto quegli agricoltori avevano investito in capitali ed in lavoro e perchè le prospettive tecniche ed economiche per il futuro erano sufficientemente discrete. Oggi la piccola colonia ospita 11 famiglie italiane, in parte chiamate dall'Italia, che, con quelle che avevano lasciato le cooperative per fissarsi spontaneamente nella fascia orticola di Goiania, alimentano il mercato delle verdure di quella città.

Questi due gruppi di italiani, nella colonia e fuori, sono oggi soddisfatti ed è prevedibile che la situazione migliorerà nel futuro con lo sviluppo della costruenda nuova capitale federale, Brasilia.

Nello Stato di Minas Gerais.

Anche in questo Stato giunse, come già ricordato una cooperativa agricola italiana, di abruzzesi, che si fissò a Patos de Minas con l'idea di potervi radicare almeno un centinaio di famiglie e farvi sviluppare la coltura del frumento. Con questo programma poterono avere, inizialmente, degli aiuti dal governo locale; ma questi furono insufficienti e alle difficoltà finanziarie si aggiunsero presto quelle agronomiche. La cooperativa scomparve, molte famiglie già immigrate si dispersero e solo sei rimasero sul comprensorio: oggi questo costituisce uno dei nuclei coloniali con brasiliani dell'INIC e la coltura del frumento vi è stata abbandonata per le colture tradizionali locali quali il riso seccagno, fagioli, granturco e allevamento semibrado di suini.

Nello Stato di Rio de Janeiro.

Ricordiamo che questo Stato ha visto, dopo ripetuti inviti, un tentativo di colonizzazione con una cooperativa agricola di italiani. Questo tentativo fallì, come prevedibile, sin quasi dall'inizio e la maggioranza delle famiglie già immigrate si dispersero; solo alcune passarono in una delle colonie che l'INIC ha in questo Stato.

Sempre nello Stato di Rio si ha anche la Colonia Santo Antonio, a Barra Mansa nei pressi del centro metallurgico di Volta Redonda. In questa colonia, organizzata da una compagnia privata, la Companhia Progresso Rural, cui è stato affidato dal 1954 l'esecuzione di un « Piano nazionale di colonizzazione » approvato nel 1952, si hanno 45 poderi con famiglie brasiliane e di emigranti di 9 diverse nazionalità: fra esse

anche 5 famiglie italiane di provenienza diversa. L'attuale indirizzo dei poderi è prevalentemente orticolo e i prodotti sono venduti ai mercati delle due vicine città.

Nello Stato di Bahia.

Lo Stato di Bahia è il più settentrionale del Brasile che abbia visto, in questo dopoguerra, un tentativo di colonizzazione agricola con fami-



Fig. 10.

Colonia mista di Bateia (Stato di Bahia): un podere di italiani
(Foto Rocchetti).

glie emigrate italiane e si deve riconoscere che il tentativo è pienamente riuscito anche se l'organizzazione non è più quella originaria della cooperativa agricola SCLAPIB di Pescara. Questa cooperativa ha portato i primi suoi soci, dopo attente e coscienziose ricerche, nello stato di Bahia appoggiandosi su una vecchia legge statale a favore della colonizzazione e sulla buona volontà del Governo locale. Questo ha successivamente mantenuto tutte le sue promesse, inserendo i coloni in nuclei coloniali costituiti appositamente sui comprensori prescelti, e quindi assistendo e ampliando i nuclei stessi sino alla loro consistenza attuale.

Tre sono le colonie agricole con un alto numero di famiglie italiane (altre poche famiglie sono presenti isolatamente in altri nuclei) e precisamente: due colonie sull'altopiano bahiano, a Jaguaquara e a Itirussù (la prima gestita dall'INIC e la seconda dalla Secretaria di Agricoltura di Bahia) e una nei pressi della capitale, gestita dalla stessa Secretaria. Esse accolgono complessivamente oltre 70 famiglie italiane con circa

500 persone. Quasi tutte le famiglie potrebbero essere nelle condizioni delle 21 fra di esse che sono già proprietarie dei loro poderi di 20-30 ettari e delle case: in prevalenza ciò si è verificato nella colonia di Itirussù: il mancato raggiungimento della proprietà da parte della maggioranza delle altre è dovuto a ragioni fondiari (colonia di Jaguaquara) oppure al fatto che i coloni preferiscono investire i loro risparmi in beni di necessità (trattori) o di reddito (autocarri), ritardando così l'acquisto del podere.

Nel complesso le famiglie contadine italiane presenti nei nuclei coloniali di Bahia stanno bene e si possono considerare tutte stabilmente fissate alla terra anche se qualche elemento delle famiglie stesse si dedica ad altre attività, principalmente di autotrasporto in proprio o a coin-teressenza.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.

L'immigrazione agricola italiana in Brasile in questo dopoguerra non presenta, da quanto sinora esposto, un quadro troppo allettante per i risultati numerici sinora conseguiti. Però i diversi sistemi di emigrazione agricola seguiti, i loro sviluppi e i loro esiti, positivi o negativi o incerti che siano, inducono a considerare questo periodo come di esperimento e consentono pertanto trarre degli ammaestramenti che potrebbero servire da orientamento per il futuro.

Questo ultimo decennio ha visto, in Brasile, emigrazione agricola italiana « spontanea » e « dirigida ». La prima con nullatenenti o con possessori di piccoli risparmi, isolati o riuniti in cooperative; la seconda, organizzata su basi economiche (esperimento delle « famiglie per il caffè ») oppure su basi sociali (colonie agricole della C.B.C.I.I. e di alcuni Stati).

L'emigrazione spontanea sembrerebbe preferibile perchè la più semplice. Essa però ha avuto buon esito solo quando si sono potute verificare particolari condizioni di favore, il che purtroppo accade non molto spesso. Alla base sta ovviamente la buona volontà delle famiglie emigranti di radicarsi nel paese e di affermarsi, volontà presente quasi sempre in alto grado fra gli emigranti di questo tipo che, il più delle volte, hanno venduto la loro piccola proprietà in Italia, realizzato tutti i loro risparmi e pagandosi anche il viaggio. Ma la buona volontà e lo spirito di resistenza alle avversità non sono sufficienti se non intervengono altri fattori favorevoli quali, ad esempio, la presenza di parenti, di amici o anche il caso che instradino sulla via giusta, il fatto che la

famiglia sia giunta al momento opportuno e nella località adatta, oppure la possibilità che essa possa godere di favorevoli disposizioni contingenti locali, ecc.

Si è osservato il buon esito di tale forma di emigrazione agricola specialmente fra gli emigranti divenuti orticoltori e che, lavorando in proprio su terreni inizialmente in affitto e portando essi stessi al vicino mercato cittadino i propri prodotti riescono ad ottenere discreti redditi



Fig. 11.

Colonia mista di Bateia (Stato di Bahia):
due famiglie contadine italiane che svolgono, in società,
anche attività di autotrasporti con mezzo proprio.

(Foto Rocchetti).

continuativi. Le famiglie si sono create, dopo alcuni anni, dei risparmi che vengono investiti in case, terre o anche camioncini o autocarri dai quali traggono altri redditi. Mentre si delinea così il passaggio anche ad altre attività, almeno per alcuni membri della famiglia, si osserva che la piccola colonia si espande lentamente, ma continuamente per l'arrivo di nuovi elementi chiamati dall'Italia.

Anche questa forma di emigrazione agricola che sembra del tutto individuale e indipendente richiama però l'attenzione e le cure delle nostre Autorità, in particolare di quelle consolari perchè, ovviamente, in queste comunità sorgono delle difficoltà di carattere il più delle volte strettamente personale. Sarebbe comunque una forma meritevole di essere favorita: i nostri uffici dell'emigrazione dovrebbero essere in grado di fornire a chi le richiede, informazioni precise, dettagliate e aggiornate sui diversi ambienti fisici economici e sociali in modo che le famiglie del

tipo suddescritto e che non abbiano informazioni dirette da conoscenti, possano egualmente bene orientarsi sin dall'Italia. Queste possibilità rimangono però irrealizzabili sino a quando le nostre Autorità all'estero non potranno disporre di sufficienti quadri per i servizi tecnici e per l'emigrazione.

L'emigrazione agricola spontanea potrebbe essere anche favorita dall'istituzione di fazendas di « avviamento », nelle quali le famiglie po-



Fig. 12.

Colonia italiana San Geraldo (Goiás):
colture orticole irrigue in un podere.

(Foto Rocchetti)

trebbero fermarsi, per un periodo massimo di 1-2 anni con forme contrattuali di compartecipazione. La buona ubicazione economica della fazenda e la sua buona organizzazione dovrebbero consentire alle nuove famiglie, nella fase più difficile dell'ambientamento, una sufficiente conoscenza delle colture, dei mercati, della lingua e infine qualche discreto risparmio in modo da poter lasciare al più presto la fazenda di avviamento per passare ad attività migliori e più redditizie. Un tale sistema non è stato sinora considerato nè attuato, però possiamo riconoscere che in un certo senso la Colonia di Pedrinhas e, meglio, la Fazenda privata di Mandaçaia con i suoi contratti mezzadrili, hanno proprio svolto questa azione di avviamento per quelle famiglie immigrate che si sono fermate sui poderi per un tempo sufficiente all'ambientamento e a costituire qualche risparmio. È naturale che tali fazendas di avviamento, dato il loro spirito costitutivo eminentemente sociale e le alee delle perdite per il continuo movimento della mano d'opera, difficilmente potranno essere

di proprietà privata: invece se costituite con finanziamenti pubblici dovrebbero essere dirette ed organizzate da consapevoli elementi responsabili italiani e dovrebbero poter godere di un contributo annuo, sia pur lieve, dai governi dei due paesi, emigratorio e immigratorio, o meglio di qualche istituzione benevola.

Gli esempi di emigrazione agricola spontanea di famiglie non isolate ma riunite in cooperative sono stati tutti negativi dal punto di vista cooperativistico e si ritiene quindi che tale forma non sia applicabile per famiglie nullatenenti o quasi. Fallite infatti tutte le cooperative agricole italiane, sono invece riuscite unicamente due cooperative olandesi i cui soci però sono immigrati con un capitale familiare variabile dai 5 ai 10 milioni di lire ed oltre. Malgrado ciò, in una di esse che non aveva come l'altra, l'appoggio di una vicina antica collettività agricola olandese simile, si ebbero egualmente nella fase iniziale, quando l'organizzarsi era difficile e la produzione deficiente, defezioni e fenomeni di scoraggiamento analoghi a quelli verificatisi nelle colonie con famiglie italiane. Bisogna infine tener presente che nella fase in cui si devono creare le imprese, la cooperazione è difficilmente realizzabile se non vi siano, assieme ai capitali e agli uomini adatti, una certa preparazione dell'ambiente e la possibilità di avere presto prodotti facilmente vendibili.

Se le forze cooperativistiche spontanee e autonome non si possono ritenere applicabili con il nostro emigrante agricolo nullatenente, altrettanto si deve dire, sia pure per altre ragioni, per l'emigrazione agricola « dirigida » di contadini da avviarsi come salariati o cottimisti partecipanti nelle fazendas brasiliane a colture estensive di caffè, canna, cotone, ecc. Si tratta di una materia nella quale non si possono però fare affermazioni generali perchè variano assai i diversi elementi che intervengono nel fenomeno: tuttavia è certo che essa va considerata con molta prudenza.

L'esperimento delle « famiglie per il caffè » del 1952, che pure ha consentito di insediare in Brasile forse 220-250 famiglie sulle 600 fatte allora emigrare, va saputo interpretare in tutto il suo significato: e sembra doveroso escludere, fino a quando persisteranno le attuali condizioni medie, l'opportunità di nuovi insediamenti, con la formula « dirigida », di famiglie contadine italiane nelle fazendas brasiliane. Naturalmente si potranno verificare delle eccezioni, ma gli stessi caffèicoltori brasiliani non vogliono più italiani nelle loro fazendas. Molti di essi attribuiscono ai nostri lavoratori tutte le colpe: le nostre famiglie non sono più desiderate nelle fazendas anche, e forse soprattutto, a causa

del fatto che i nostri contadini, compresi quelli delle regioni più arretrate hanno avuto un'evoluzione che nettamente li differenzia da quelli delle precedenti ondate migratorie. Non si può invitarli ad andare in un ambiente molto vicino a quello di allora, deficiente di servizi civili e sociali e, per di più, con una retribuzione proporzionalmente inferiore a quella di un tempo.

I fazendeiros più progressisti, conoscitori dell'Europa e delle condizioni ed esigenze dei suoi lavoratori, sono consapevoli di tali deficienze



Fig. 13.

Zona di Riberão Preto (San Paolo):
una valletta ad ortaggi coltivata da famiglie contadine italiane,
su terreni in affitto.

(Foto Rocchetti)

delle campagne brasiliane e delle minime retribuzioni che esse offrono alla mano d'opera: sarebbe pertanto auspicabile che, a partire dalle fazendas più evolute, si studiassero forme contrattuali capaci di assicurare alla mano d'opera sufficienti redditi aggiuntivi a quelli provenienti dai contratti tradizionali come, ad esempio, da quello del caffè. Si deve comunque riconoscere che oggi, l'agricoltura brasiliana è povera nei riguardi della mano d'opera: non solo per le colture estensive ma anche per quelle intensive, come quelle orticole. Infatti anche in questo settore il lavoro dei campi deve essere integrato in condizioni normali da altre attività extra-agricole svolte da almeno un membro della famiglia, perchè solo condizioni particolari e contingenti consentono redditi buoni.

In definitiva, una valutazione obiettiva dell'attuale situazione economica brasiliana, della grave continua svalutazione e delle posizioni occu-

pate dall'agricoltura porta ad affermare che nè la immigrazione agricola « spontanea » di famiglie isolate e ignare nè quella « dirigida » di famiglie di lavoratori agricoli da immettersi nelle fazendas, trovano condizioni favorevoli. Esse espongono a sacrifici e ad incognite notevoli, determinano sovente un abbassamento sia pure temporaneo del livello di vita e non lasciano sperare in apprezzabili sviluppi nel prossimo avvenire; il che non esclude tuttavia, che famiglie consapevoli di tali difficoltà e disposte a sopportare un periodo di duri sacrifici possano soddisfacentemente affermarsi.

Qualora si voglia insistere nell'attuare una immigrazione agricola di una qualche consistenza e ciò anche con il fine ultimo di migliorare le condizioni tecnico-agronomiche, produttive, economiche e sociali delle campagne brasiliane, l'unica direttiva che meriti attenzione è quella favorevole allo sviluppo di ordinati programmi di bonifica e di trasformazioni fondiari a fini di insediamenti rurali. A tal fine sarà bene valersi degli insegnamenti tratti dalle colonie agricole cooperativistiche fallite e dalle stesse riuscite quando assorbite da capaci enti di colonizzazione, e dell'esperienza accumulatasi in questi sei anni nella colonia agricola « pilota » di Pedrinhas che, ricordiamolo, fu costituita proprio a titolo sperimentale.

Fattori essenziali per una buona riuscita di una colonia agricola con emigranti sono sempre la buona ed unica direzione tecnica ed amministrativa, e la piena disponibilità dall'inizio dei capitali per il suo finanziamento, capitali che devono essere in misura tale da poter sopperire tempestivamente, se necessario e nei limiti dello stretto indispensabile, agli inevitabili imprevisti: e, soprattutto nella colonizzazione in regioni nuove, tali imprevisti sono assai frequenti e talora elevati, dipendendo da fattori fisici (clima, vegetazione) da fattori economici (mercato, moneta) e da fattori umani (salute, adattabilità, capacità, resistenza morale, ecc.).

Va pure tenuto presente in eventuali future programmazioni, l'opportunità di assicurare all'ente colonizzatore comprensori sufficientemente ampi da consentirne la trasformazione e la lottizzazione parziale in un primo periodo di attività: tale accorgimento offrirebbe una difesa contro i rischi economico-finanziari della colonizzazione e sarebbe la premessa per l'incremento spontaneo o semispontaneo del fenomeno immigratorio nel futuro.

Purtroppo ciò che ostacola la diffusione di questo sistema, che dovrebbe in modo particolare essere considerato e realizzato dai paesi

di immigrazione che sono quelli che ne traggono i maggiori vantaggi, è il suo alto costo. Ma in realtà, ove si consideri il fenomeno in tutta la sua ampiezza e proiettato nel futuro, solo una parte delle spese e dei costi dovrebbe essere addebitata alle famiglie contadine perchè la colonizzazione non ha solo lo scopo di dare un certo numero di poderi ad altrettante famiglie, ma ha un obiettivo ben più vasto: quello di apportare la vita, in tutte le sue manifestazioni civili, sociali, agricole, industriali e commerciali, nel comprensorio e nei suoi dintorni. La tendenza a far gravare integralmente, spese e costi, sulle prime ondate di emigranti non può accogliersi perchè è dettata da una visione parziale del complesso ed è quindi sommamente ingiusta.

Queste cose sono già state dette e ripetute in varie occasioni. Per quanto riguarda il Brasile solo in qualche caso, e cioè nello Stato di Bahia per agricoltori italiani e negli Stati di San Paolo e Paraná per agricoltori olandesi, è stato fatto qualche cosa in questo senso. Sarebbe augurabile che queste formule, dimostratesi efficaci, venissero applicate su più vasta scala.

In conclusione si può dire che fra le forme di emigrazione agricola italiana verso il Brasile, nella situazione attuale del paese, siano da preferirsi quella « spontanea » e quella legata ad una emigrazione « colonizzatrice ».

La prima potrà determinare l'afflusso di famiglie contadine in seguito a chiamata di congiunti o di conoscenti e per decisione presa in autonomia, consapevolezza e libertà. Ma si tratterà sempre di un numero limitato di famiglie in quanto l'emigrazione di questo tipo presuppone una certa disponibilità di mezzi finanziari, di strumenti tecnici ed attitudini imprenditoriali. Purtroppo esso potrebbe accrescersi con l'istituzione di fazendas di avviamento che facilitino l'ambientamento prima e la collocazione poi, presso privati o in piccole aziende autonome, delle famiglie contadine emigrate.

La seconda, assai più complessa e impegnativa, richiede invece programmi precisi ed è subordinata alla disponibilità di capitali, di competenze e di uomini e, infine, ad una effettiva collaborazione fra paese di emigrazione e di immigrazione. I problemi si allargano enormemente e di essi le Autorità responsabili si stanno da tempo occupando alla ricerca delle formule migliori per trasferire sul piano internazionale il problema del finanziamento dell'emigrazione agricola colonizzatrice, come premessa per l'attuazione di concreti programmi.

GIUSEPPE ROCCHETTI

RIASSUNTO. — L'A., che fu inviato lo scorso anno in Brasile dalla Direzione Generale dell'Emigrazione dal Ministero degli Affari Esteri per collaborare alla stesura di progetti di colonizzazione agricola con emigranti italiani e per compiere poi un'indagine sullo stato dei nostri emigranti agricoli, espone le diverse forme di emigrazione agricola italiana verificatesi in Brasile in quest'ultimo decennio: emigrazione « spontanea » di famiglie isolate e di famiglie riunite in cooperative precostituite in Italia, ed emigrazione « dirigida » di famiglie avviate come salariate nelle fazendas e di famiglie avviate in centri di colonizzazione ove quest'ultima venga attuata secondo lo spirito italiano di bonifica e di trasformazione integrale.

Riferisce poi sui motivi che hanno portato a queste diverse forme, sui loro andamenti e sui risultati ottenuti.

Rilevando infine gli scarsi redditi offerti alla mano d'opera dall'attuale agricoltura brasiliana, conclude con il ritenere preferibile, nella presente situazione di quelle campagne, l'emigrazione agricola spontanea e quella colonizzatrice. La prima, poco impegnativa e meglio se sarà favorita da fazendas di avviamento, potrà essere continua, ma di non grande entità; la seconda, da attuarsi se si voglia accelerare l'evoluzione delle campagne brasiliane potrà coinvolgere un maggior numero di famiglie. Ma essa richiede molti capitali che, dato il fine ultimo della colonizzazione dovrebbero essere sostenuti in gran parte dallo stato immigratorio o, meglio, potrebbero in parte provenire da fondi esterni, di altri stati o degli enti finanziari internazionali che curano l'assistenza ai paesi con zone sottosviluppate.

SUMMARY. — The Author was last year sent to Brazil by General Department of Migration (Italian Ministry of Foreign Affairs) to collaborate to the drawing up plans for agricultural settlement with italian emigrants and to make there inquiries about italian farmers' condition.

He speaks about the various types of italian farmers' emigration to Brazil in this last decade: spontaneous emigration of single families or families already gathered into cooperative in Italy; « dirigida » emigration of families addressed to the « fazendas » as hired labourers and of families addressed to the colonization centres where the colonization is realized following the italian spirit of land reclamation and integral transformation.

He speaks about the causes which brought to these different types of emigration, about their proceeding and the results obtained. He, at last, points out the scanty profits the Brazilian agriculture actually offers to labourers and concludes thinking it advisable, in the present condition of those lands, the « spontaneous » and « colonizing » types of emigration. The former, not too much binding and especially favoured by « starting » fazendas, may be continuous but of no large entity; the latter, to be effectuated in case the improvement of Brazilian lands should be accelerated, may involve a larger number of families. But this last requires a large capital which, considering the final purpose of the colonisation should be for the most part supported by the immigrant country or, better, might partially come from outside funds of other countries or international financial agencies taking care of the assistance to countries with underdeveloped areas.

Il pisello

per l'industria conserviera argentina

Sgranatura sul campo e insilaggio delle piante per il bestiame.

La coltivazione del pisello ha occupato in Argentina, nell'anno agricolo 1956, un totale di 32.420 ettari; 17.800 sono stati raccolti per la produzione di piselli secchi e relative farine, e 14.620 per la produzione di piselli freschi da destinare ai mercati di ortaggi ed agli stabilimenti conservieri. Nei due specchi seguenti è dettagliata la produzione divisa per provincie, secondo i dati forniti dalla « División de Estadísticas Agrícolas » del « Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación »:

REPUBBLICA ARGENTINA - RACCOLTO DI PISELLI NELL'ANNO 1955-56:

<i>Provincie e Territori</i>	<i>Ettari coltivati</i>	<i>Ettari persi</i>	<i>Ettari raccolti</i>	<i>Raccolto medio per Ha./Kg.</i>	<i>Raccolto Totale Tonn.</i>
a) <i>Piselli secchi:</i>					
Buenos Aires	7.260	898	6.362	1.311	8.340
Chubut	1.710	563	1.147	619	710
Mendoza	320	21	299	1.237	370
Rio Negro	50	16	34	1.176	40
Santa Fé	8.130	420	7.710	1.332	10.270
Tucumán	270	10	260	1.308	340
Zona Milit. C. Rivadavia	60	24	36	833	33
Totali	17.800	1.952	15.848	1.268	20.100
b) <i>Piselli freschi:</i>					
Buenos Aires	7.450	158	2.292	2.094	4.800
Corrientes	210	19	191	1.518	290
Chubut	100	14	86	930	80
Jujuy	230	15	215	2.977	640
Mendoza	500	5	495	7.515	3.720
Rio Negro	80	13	67	1.045	70
Santa Fé	6.550	199	6.351	3.793	24.090
Santiago del Estero	1.350	355	995	1.206	1.200
Tucumán	2.380	149	2.231	2.501	5.580
Zona Milit. C. Rivadavia	90	17	73	822	60
Altre Province	680	56	642	—	1.670
Totali	14.620	1.000	13.620	3.098	42.200
<i>Totali Generali</i>	32.420	2.952	29.468	2.183	62.300

Facendo il confronto tra i dati statistici qui sopra riportati e quelli di dieci anni prima, si vede che la coltivazione dei piselli nel paese non è quasi aumentata come numero di ettari ed è invece migliorata la resa unitaria.

Si osserva, inoltre, che sono diminuite considerevolmente le superfici coltivate in Mendoza e San Juan (che si dedicavano principalmente ai piselli da seccare, però con irrigazione e quindi con costi un poco elevati), mentre ha assunto un posto di primo piano la prov. di Santa Fé, seguita da quella di Buenos Aires. Il forte aumento in queste ultime provincie si deve principalmente al fatto che sono più vicine al grande mercato argentino, Buenos Aires (1/4 della popolazione di tutto il paese) che esse possono fornire più vantaggiosamente di ortaggi, con minori spese di trasporto e minori cali o perdite di prodotto causate dalla distanza (i baccelli di pisello fresco entrano con gran facilità in fermentazione); inoltre in ambedue queste provincie non è necessaria l'irrigazione.

L'industria conserviera dei piselli si è andata stabilizzando in questi ultimi dieci anni in tre punti del paese — relativamente vicini tra loro —, ed ha abbandonato quasi del tutto zone climaticamente idonee, ma che non sono in grado di competere con i più bassi costi delle altre (tipico l'esempio di Mendoza che, come clima, terreni, abbondanza di stabilimenti conservieri che si dedicano a pomodori e frutta, potrebbe essere la zona ideale per il pisello da inscatolare; però il costo della coltivazione irrigua non lo permette). I tre punti sono: 1) nella provincia di Santa Fé, la zona di Arroyo Seco e dintorni; 2) nella provincia di Bs. Aires, la zona di Ramallo e dintorni (compresi San Nicolás, San Pedro, Baradero, ecc.); 3) la città di Buenos Aires e dintorni. A queste tre zone più importanti (si tratta di una classifica elastica ed in certo senso provvisoria, perchè continua la evoluzione della coltura e la ricerca di zone più adatte), bisogna aggiungerne diverse altre — come per esempio Mercedes di Bs. Aires, Luján, ecc. — che vanno sorgendo, ed il tempo dirà se potranno prosperare o se scompariranno.

* * *

In questo ultimo decennio si è osservato in Argentina un perfezionamento, dal punto di vista industriale, del raccolto del pisello, che fa sperare in un aumento della produzione, oggi alquanto limitatamente per il costo elevato del prodotto. Le macchine « Viner » per sgranare i piselli sul campo cominciano ad avere in Argentina appena ora una certa diffusione, dopo aver fatta la prima apparizione nel paese

probabilmente nel 1939-40, ad opera di una importante società (che dopo pochi anni abbandonò il sistema). Verso il 1946-47 fu la volta di un « Frigorifico » di Rosario, che sgrana attualmente con 8 « Viner », in parte importate ed in parte di fabbricazione argentina. Diversi altri stabilimenti hanno intrapreso negli anni recenti questa forma di raccolta e coltivazione del pisello industriale ed oggi sono circa 30 le « Viner » (in maggior parte di fabbricazione argentina) che lavorano nelle diverse



Fig. 1.

Falciatura delle piante di pisello a mezzo di una comune macchina a trazione animale.

(Foto R. Luchini).

zone. Però il sistema è ancora indeciso e cammina a tatonni da un anno all'altro, senza programmi e vedute sicure. Gli agricoltori sono in generale piuttosto restii ad accettare i nuovi metodi di semina e raccolto che consigliano gli industriali, non vogliono insilare i sottoprodotti (piante e baccelli) ecc.; gli industriali si sentono malsicuri a causa dei prezzi sempre instabili, del consumo molto irregolare dei prodotti conservati e di una serie di altri fattori sfavorevoli. Alcuni si sono preoccupati di studiare e mettere in pratica — con veri sacrifici e nel miglior modo possibile, malgrado le forti difficoltà create dall'ambiente, dalla impossibilità di importare macchine agricole, semi, ecc. — quanto si è fatto in altri

paesi, e specialmente negli U.S.A.; però bisogna riconoscere che i loro sforzi non hanno raccolto finora i frutti che avrebbero meritato.

In questa rassegna facciamo un rapido e sommario confronto tra i sistemi di coltivazione e raccolto argentini e quelli di paesi meglio attrezzati e più perfezionati al riguardo (gli U.S.A. particolarmente), con lo scopo di mettere in risalto su quali punti sarebbe necessario insistere, per raggiungere dei costi di produzione capaci di rendere più popolare e diffuso nel paese questo alimento sano e nutriente.

* * *

Il pisello è diventato una importante coltura da pieno campo, per la intensa industrializzazione che se ne fa allo stato fresco (inscatolato o congelato), industrializzazione che va associata all'uso delle piante come foraggio da insilare: esse oggi non sono considerate un sotto prodotto della industria conserviera, ma bensì una delle utilizzazioni principali di questa coltura.

Quando i grani freschi di pisello sono destinati agli stabilimenti di conserve od al congelamento, la coltivazione si realizza, nella maggior parte dei paesi fortemente industrializzati, con semine molto fitte e che formano un tappeto verde di piante, che soffocano le erbacce ed eliminano la necessità di operazioni colturali fino al raccolto. Questo si compie falciando le piante intere — quando il grano di pisello ha raggiunta la maturazione desiderata — e sgranandole sullo stesso campo per mezzo di macchine chiamate « Viner », che separano i grani dai baccelli e dalle piante in una sola operazione. Il sistema presuppone una idonea meccanizzazione agricola ed i costi risultano notevolmente più bassi di quanto non lo siano nel caso corrente; la inversione in macchine sgranatrici ed in gruppi meccanici speciali per il raccolto è giustificata ed è ammortizzata dalle produzioni realmente elevate che si possono ottenere con esse. Per applicare questo sistema non è indispensabile disporre di superfici molto estese, come alcuni obiettano; in diverse regioni i piccoli agricoltori che seminano ognuno, 1, 2, 5 ettari a pisello, sono riuniti in cooperative per l'acquisto nell'uso delle attrezzature necessarie al raccolto meccanico, oppure i fabbricanti di conserve — e questo è il sistema più diffuso — sono i proprietari delle macchine e le danno in uso ai propri agricoltori.

Nella maggior parte dei paesi americani la disponibilità di manodopera agricola è alquanto scarsa, per cui, specialmente al momento dei

raccolti, è molto difficile trovare personale sufficiente ed adatto. Nella stessa Argentina (dove nei mesi da ottobre a dicembre si spostano sui campi di Santa Fé e Buenos Aires i « cosechadores » delle regioni di Santiago del Estero ed Entre Rios principalmente, per raccogliere i piselli freschi), questa manodopera agricola continua ad essere sempre più ridotta col passare degli anni ed in qualche stagione è realmente un serio problema riuscire a disporre del numero di uomini strettamente indispensabile perchè il prodotto non vada perso. Bisogna ricordare che due anni or sono fu necessario il diretto intervento dell'esercito, che con i soldati compì materialmente la maggior parte del raccolto del grano-turco; altrimenti sarebbe andato in gran parte perduto per mancanza di braccia. La « mecanización del campo argentino » è uno dei più importanti ed urgenti problemi agricoli da risolvere nel paese, affinché l'agricoltura esca dal suo sistema antieconomico di 50 anni or sono; giacchè questa meccanizzazione è stata in parte iniziata nei riguardi della leguminosa che stiamo trattando, è necessario insistere su di essa e sul perfezionamento della tecnica colturale, onde ottenere maggior produzione, qualità migliore e costi più bassi.

ESIGENZE CLIMATICHE E DI TERRENO.

Il *Pisum sativum* — o pisello comune —, che è la specie che ci interessa, è originario delle regioni che circondano il Mediterraneo, compreso il Nord Africa.

È una leguminosa che richiede climi freschi, perchè per dare raccolti abbondanti e di buona qualità ha bisogno di una primavera poco calda. Negli anni in cui la temperatura primaverile è superiore alla normale, le piante di pisello fioriscono prima del tempo, senza aver potuto prendere il vigore necessario; inoltre col calore la velocità di maturazione aumenta in modo tale, che è spesso impossibile raccogliere il prodotto fresco per le fabbriche di conserve, perchè i grani perdono il giusto grado di maturazione in uno o due giorni.

Le giovani piantine di pisello resistono bene alle gelate non troppo forti; però i fiori ed i teneri baccelli possono venire danneggiati da temperature molto basse. La temperatura minima, al di sotto della quale la attività fisiologica della pianta di pisello è pressochè insignificante, è stata stabilita nei 4,4° C; l'optimum di temperatura media per la coltivazione è di 12,8-18,3° C; i 17-18° C. sono considerati l'optimum di temperatura per la maturazione dei grani.

Esiste una diversa scala di adattamento alle temperature a seconda delle varietà; quelle precoci, come la « Alaska » e la « Surprise », si sviluppano rapidamente, in modo che quando arrivano i calori estivi già sono praticamente pronte per il raccolto, fatto che non succede invece con le varietà più tardive.

La distribuzione geografica del pisello coincide quasi con quella del cavolo; però non debbono esistere sbalzi di temperatura troppo forti nei due estremi della coltivazione (evitare le gelate al momento della fioritura ed il calore forte al momento della maturazione) ed inoltre le stagioni che si presentano con improvvisi mutamenti di temperatura in intervalli brevi di tempo, sono disastrose per la coltivazione e per la maturazione dei piselli, mentre invece non danneggiano i cavoli. Le coltivazioni di pisello destinate alla produzione di grani freschi per l'industria conserviera, si adattano molto bene ai climi freschi ed un poco piovosi, che risultano favorevoli all'orzo (però gli eccessi di pioggia ed umidità rendono più facili ed estesi gli attacchi di marciume radicale). È necessario che le precipitazioni atmosferiche siano ben distribuite durante il periodo di sviluppo delle piante, raggiungendo la media di 800-1000 mm di pioggia annuali; le stagioni troppo asciutte provocano a volte grandi invasioni di afidi.

È opportuno osservare che tanto la zona di Santa Fé come quella di Buenos Aires, nelle quali si coltiva attualmente il pisello, presentano un clima primaverile troppo caldo, che con gran facilità sfocia improvvisamente in calori dannosissimi per questa leguminosa; a volte più della metà del prodotto si deve raccogliere allo stato secco perchè la maturazione improvvisa che sopravviene per 4 o 5 giorni continui di forte caldo, elimina la possibilità di raccogliere i baccelli adatti per l'industria o il mercato fresco. Sarebbero più indicate le zone fresche del sud di Buenos Aires o di regioni ancora più fredde; negli ultimi anni si è andata formando una piccola zona in General Madariaga (al sud di La Plata) che sembra potrà avere un certo avvenire. Interessanti sono le regioni che circondano la città di Mar del Plata, sia per il loro clima piuttosto fresco, che per l'abbondanza di stabilimenti per l'inscatolamento del pesce, che potrebbero aggiungere i piselli alle loro lavorazioni.

Il terreno deve essere soffice e ben lavorato. I terreni troppo leggeri e porosi danno una produzione ridotta, con abbondante quantità di baccelli poco sviluppati; quelli argillosi, ricchi di humus e di letame, danno produzioni ottime, però in generale l'argilla ritarda molto la maturazione. Il buon drenaggio è indispensabile per permettere una sufficiente aereazione delle radici, fatto al quale la pianta di pisello è molto sensibile;

i migliori raccolti si ottengono in terreni soffici e ricchi di materia organica, non acidi, ben drenati però capaci di trattenere una sufficiente umidità: molto indicati sono i campi che per molti anni sono stati destinati a pascolo.

La pulizia del terreno riguardo alle erbacce, è un punto molto delicato e la coltivazione del pisello può fallire per tale causa. Quando si



Fig. 2.

Stazione di sgranatura in campagna (Mercedes, Argentina).

In primo piano si caricano le piante per portarle alle sgranatrici. Sullo sfondo si osservano due « Viner » in azione ed un silo che si va alzando.

(Foto R. Luchini).

sa che i campi da seminare sono molto infestati da erbacce che si sviluppano nella stessa epoca primaverile del pisello (rape, altre crucifere spontanee, cardi, ecc.), bisogna prima pulirli con aratura e lavori vari, con altre coltivazioni, con prodotti chimici.

I lavori di preparazione debbono essere completi e senza economia di erpicature, anche per fare immagazzinare nel suolo una buona quantità di acqua di pioggia, della quale si avvantaggerà poi la coltivazione.

I terreni nei quali si coltiva attualmente il pisello in Argentina sono generalmente ottimi sotto tutti i punti di vista: neri, di mezzo impasto, non troppo argillosi ed in genere ben drenati. Non sarà difficile, cercando di spostare le zone di coltivazione più al sud, trovarne altri ugualmente buoni; in un paese così vasto e nel quale abbonda la terra che aspetta colture redditizie, la scelta riesce piuttosto agevole. Un buon

piano di lavori di preparazione per le regioni di Buenos Aires e Santa Fè è il seguente:

1 a 2 arature; 2 a 3 passate di erpice a dischi; 2 passate di erpice a denti; 1 passata di rullo leggero dopo la semina; 1 passata molto leggera di erpice a denti subito dopo la nascita delle piantine.

CONCIMI, AZOTOFISSATORI, ROTAZIONI.

Il pisello è pianta abbastanza esigente di alimenti. L'azoto deve essere presente nel terreno per venire utilizzato finchè non entrano in funzione i batteri azotofissatori; il potassio ha un effetto molto favorevole sulla fioritura e sulla qualità dei grani, mentre il fosforo spinge le piante alla precocità ed aiuta la formazione dei baccelli.

Siccome il ciclo vegetativo di questa leguminosa è relativamente breve (ed inoltre possiede un apparato radicale debole e poco sviluppato) ha bisogno di discrete dosi di alimenti facilmente assimilabili. È buona norma fare eseguire un'analisi del suolo, per stabilire la quantità e qualità di concimi da somministrare: generalmente si usa poco azoto e maggiori quantità di fosforo e potassio.

Negli Stati Uniti del Nord America si consigliano concimazioni molto diverse da regione a regione, a causa delle differenze di suolo e clima; le possiamo riassumere nelle seguenti più tipiche. 1) Nello Stato di New York (Geneva) occorrono concimazioni complete e ricche di azoto, come per esempio 500 Kg per ettaro della formula 10-10-10; 2) in Pennsylvania si usano 500 a 800 Kg per ettaro della formula 4-12-4, o della formula 3-12-6, mescolandole profondamente nel terreno, lontane dai semi; 3) nel Wisconsin (lo stato nordamericano maggior coltivatore di piselli) si seguono concimazioni con le formule 0-20-20 oppure 0-20-10 a ragione di 200 Kg per ettaro nelle zone in cui i piselli succedono a medica, e con le formule 3-12-12 oppure 2-18-9 a ragione di 150-200 chili per ettaro, nei terreni rossi e pesanti, poveri di fosfati.

Quando la concimazione e la semina si fanno allo stesso tempo, usando una stessa macchina nella quale si mescolano i due elementi, si ottiene logicamente una maggior economia di fertilizzanti ed inoltre questi saranno più facilmente assimilati; si considera che in tal modo si economizza un 50% del concime. Molti tecnici però osservano che in questo caso i concimi chimici, messi a contatto diretto dei semi, danneggiano ed a volte uccidono i germogli appena nati; solo se la quantità di fertilizzanti chimici azotati non supera il 2-3%, non si riscontrerebbe

questo inconveniente e si potrà effettuare con una stessa macchina la concimazione e la semina.

L'utilizzazione dell'azoto atmosferico per mezzo degli azotofissatori non avviene quando nel terreno mancano i batteri (o sono pochi) e la coltivazione di pisello riesce stentata ed antieconomica; nei paesi in cui le zone coltivate sono relativamente recenti (come nel caso dell'Argentina) si presenta con frequenza l'inconveniente anzidetto. Si rimedia a ciò con la inoculazione di batteri nel terreno, eseguita irrorando i semi (subito prima della semina) con soluzioni infettate con azotofissatori: in commercio si trovano le colture di questi batteri (che sono specifici per una sola leguminosa o per un gruppo definito di leguminosa), preparate per lo più in agar-agar. Per controllare la efficacia dell'inoculazione è opportuno seminare una fascia dell'appezzamento con seme non trattato. Con l'uso di queste colture di azotofissatori si sono ottenuti negli U.S.A. aumenti di resa pari a 700-1.000 Kg di grano di pisello fresco per ettaro; migliora inoltre la qualità, perchè la maturazione dei baccelli avviene in maniera più uniforme ed essi rimangono teneri per più tempo.

Gli avvicendamenti sono indispensabili. Questa leguminosa prende il 2° posto nelle rotazioni continue e ricava buon profitto dalle concimazioni organiche fatte con abbondanza alle colture precedenti. È molto utile per le regioni che sono climaticamente adatte e porta notevoli migliorie al terreno dal punto di vista delle lavorazioni; inoltre ne aumenta la capacità produttiva per mezzo delle riserve di azoto accumulate.

Esempi interessanti di rotazioni usate negli U.S.A. sono i seguenti:

Quattro anni: Foraggiere - Granoturco o Patate - Piselli - Frumento, Avena o Orzo.

Cinque anni: Foraggiere - Foraggiere - Granoturco, Patate o Cavoli - Piselli - Frumento o Orzo.

» » : Foraggiere per due anni - Piselli - Granoturco, Patate, ecc. - Avena o Orzo.

» » : Piselli con Erba medica - Erba medica 2 anni per fieno - Pascolo per 1 anno - Granoturco.

Sei anni: Granoturco, Patate, ecc. - Piselli - Frumento, Orzo o Avena - Foraggiere per 3 anni.

È utile la semina del pisello assieme all'erba medica o al trifoglio per preparare prati e pascoli; quando si falcia il pisello per la raccolta della granella allo stato fresco, rimane il prato, già di 20-30 cm di altezza.

Il frumento seminato dopo i piselli dà generalmente raccolti più

abbondanti ed alcuni agricoltori assicurano che lo stesso beneficio si riscontra per la seconda coltivazione dopo il pisello: per esempio il fieno ed i pascoli sono più abbondanti se eseguiti su terreni dove li hanno preceduti il frumento ed i piselli.



Fig. 3.

Il grano di pisello esce perfettamente ventilato e pulito dalla « Viner »: messo in cassette con le testate più alte delle pareti laterali, per avere una buona ventilazione, viene subito spedito allo stabilimento a mezzo di camionette, in modo che viene inscatolato un prodotto realmente fresco, poche ore dopo la raccolta.

(Foto R. Luchini).

Una rotazione che permette all'agricoltore di raccogliere tre prodotti per le fabbriche di conserve è la seguente:

Foraggiere - Frumento, Avena o Orzo - Granturco dolce - Pomodori - Piselli.

Riepilogando osserveremo che l'uso dei concimi è in generale molto poco diffuso in Argentina; lo conoscono alcuni gruppi di orticoltori per le loro primizie, alcune regioni frutticole e viticole, e pochi altri casi speciali. Parlare all'agricoltore argentino di concimazioni necessarie al frumento, al granturco, alle patate, al lino, al girasole, suona ancora

oggi come un assurdo: lo stesso succede per il pisello. È vero che siamo di fronte ad un paese ancora nuovo, con immensi campi praticamente vergini e quindi potenzialmente ricchi di alimenti, però è ugualmente necessario eseguire, come norma abituale, le analisi dei terreni che si coltivano, per aggiungere ad essi piccole dosi di fertilizzanti che indubbiamente mancano, rompendone l'equilibrio alimentare e non permettendo le alte rese di prodotto, facilmente ottenibili con una giusta, anche se moderata dosatura di fertilizzanti. Non è necessario parlare delle sostanziose concimazioni europee, richieste da secoli di sfruttamento del suolo; basterebbero per l'Argentina delle intelligenti concimazioni integrative e equilibratrici, per ottenere risultati ottimi: per questo abbiamo dato lo esempio delle modeste concimazioni nordamericane, che potrebbero servire di utile guida, confrontando le analisi dei loro terreni destinati al pisello con quelle dei terreni argentini.

L'uso delle colture di batteri azotofissatori è stato fatto in Argentina da qualche società industriale a scopo di prova e con buoni risultati; però per la diffusione di questa pratica agricola sorgono le stesse difficoltà accennate per i fertilizzanti.

VARIETÀ DI PISELLI.

Dal punto di vista botanico si classificano due specie di piselli: il *Pisum Arvense* L. con fiori violacei, ed il *Pisum Sativum* L. o « pisello comune » con fiori bianchi, azzurrini o giallicci. La prima specie non interessa l'industria conserviera: i suoi semi sono di qualità inferiore, di difficile cottura, gusto sgradevole, colore scuro (che passa pure al liquido nel quale vengono bolliti), ecc.

Il *Pisum Sativum* o « pisello comune », è la specie usata nella alimentazione umana e possiede un notevole numero di varietà: ogni anno ne viene creata qualcuna nuova.

Dal punto di vista della industria conserviera bisogna considerare le diverse caratteristiche del grano di pisello, adatte a stabilirne la qualità ed a classificare le varietà; esamineremo le più importanti.

— Il seme di pisello può essere liscio o grinzoso.

— Il colore è verde, o crema, o gialliccio, o quasi bianco. Generalmente il colore verde prevale, però può perderlo quando è secco o dopo la cottura, per cui è importante conoscere questa caratteristica in ogni varietà. In Argentina e nell'America Latina in generale si preferiscono piselli inscatolati di un bel colore verde; negli Stati Uniti del N.A. invece

in questi ultimi anni si sta dando minore importanza al colore e si inscatolano e si vendono anche piselli color crema o giallicci.

— La misura dei semi di pisello è molto variabile. Varietà a semi piccoli, come la « Serpette » francese, hanno circa 5 mm di diametro allo stato secco; la « Alaska » e tipi simili hanno semi secchi di circa 6-6,5 mm di diametro; la « Laxton Progress » ha semi secchi di 8-9 mm di diametro: queste differenze di misure vengono sfruttate dagli industriali per avere prodotti più o meno « fini ». Nell'America Latina si preferiscono i piselli in scatola ben piccoli, verdi e lisci (tipo « Serpette » e « Alaska »); negli U.S.A. sono piuttosto diffuse invece le varietà a grani grossi e grinzosi.

— La dolcezza del grano di pisello dipende dalla quantità di zuccheri che esso contiene in sostituzione dell'amido. Le varietà chiamate « dolci » sono anche più profumate e di miglior sapore e sono grinzose. Si fa la seguente classifica riguardo alla dolcezza:

- a) piselli a seme liscio;
- b) piselli a seme rugoso, o dolci.

— La precocità è una caratteristica importantissima; su di essa si basa negli U.S.A. la classifica dei piselli per conserva, dividendoli nei seguenti gruppi:

- 1) Piselli del Tipo « Alaska »;
- 2) Piselli precoci dolci (come la varietà « Surprise »);
- 3) Piselli di mezza stagione dolci (come la varietà « Perfection »);
- 4) Piselli tardivi dolci (come la varietà « Wisconsin Perfection »).

Passiamo in breve rassegna le varietà di pisello che appartengono ai 4 gruppi suddetti.

1) La varietà « Alaska » è da molti anni, in America, la più popolare per conserve, forse non tanto per le sue qualità come per la sua resistenza. È la varietà più precoce ed è la prima ad essere pronta per gli stabilimenti conservieri: può raccogliersi circa 60 giorni dopo la semina ed ha semi piccoli, quasi rotondi, lisci e verdi anche da secchi e dopo la cottura. Sono state create molte sottovarietà (« Alaska 30 »; « W.R. Alaska 14 »; « 15 Alaska Sweet Pea »; ecc.) che hanno caratteristiche di maggior resistenza a qualche malattia, o di grani più dolci, ecc.; però la « Alaska » originale, malgrado non goda più della grande popolarità di 10 anni fa, avrà valore fino a quando non se ne sarà trovata un'altra capace di unire alla sua resistenza e grande precocità, un grano più dolce e profumato.

2) La varietà « Surprise » è, dopo la « Alaska », quella che in America ha forse maggiore importanza per l'industria conserviera; appartiene

ai tipi precoci dolci, di grano medio. Al suo stesso gruppo appartengono altre varietà, pure precoci e a grani dolci « Early Sweets » degli U.S.A.), che maturano un poco dopo la « Alaska » ed occupano un posto importantissimo nel raccolto per l'industria. Tra di esse possono ricordarsi la « Alsweet Peas », la « Wisconsin Early Sweet », la « Mamouth Early Canner », la « Resistent Surprise », tutte di buona produttività e pronte per il raccolto immediatamente dopo la maturazione dell'« Alaska ».

3) La varietà « Perfection » occupa tra le varietà di mezza stagione dolci (« Mid-Season Sweets » degli U.S.A.) lo stesso posto di importanza



Fig. 4.

Macchina « Viner combine », che sgrana le piante già falciate e lasciate in fila, alzandole essa stessa mentre percorre l'appezzamento trainata da una trattrice. Questa macchina rappresenta il massimo perfezionamento raggiunto finora al riguardo. Ha due teloni, invece di uno, che fanno cadere i piselli verso il centro. Possiede livellatore idraulico, motore proprio, cilindro battitore tutto in acciaio ed una serie di altre innovazioni che testimoniano i grandi perfezionamenti apportati a queste macchine negli ultimi dieci anni.

(Foto del fabbricante: The Scott Viner Co., Wisconsin, U.S.A.)

che ha la « Surprise » tra le precoci. È ancor oggi la più popolare delle varietà di mezza stagione ed ha il raccolto pronto per l'industria di conserve un 5-7 giorni dopo l'« Alaska ». Negli ultimi anni c'è stata una forte richiesta di altre varietà di questo gruppo (forse più resistenti della « Perfection ») tra le quali si possono citare la « Green Admiral », la « Abundance », la « Rogers K. », la « Yellow Admiral ». Attualmente nel Wisconsin la varietà più popolare di questo gruppo è la « Early Perfection » — derivata dalla « Perfection » — che è un poco più precoce delle altre, dà un raccolto abbondante ed ottimo per conserva ed ha una quantità elevata di grani di media misura. Da circa 3 anni la Stazione Sperimentale del Wisconsin ha lanciato la « New Era », che ha una speciale

resistenza per gli attacchi crittogamici, dà una elevata produzione unitaria, ha grani color crema e verde pallido ed è pronta per gli stabilimenti un 2-3 giorni prima della var. « Wisconsin Perfection ». Altre varietà di mezza stagione molto quotate negli U.S.A. sono la « Pride », la « Bridger », la « Bonneville », la « Cascade »; meno coltivate sono la « Canner King » e la « Superior ».

4) La varietà « Wisconsin Perfection » la più diffusa ed importante tra le tardive dolci (« Late Sweets » degli U.S.A.) è stata ricavata dalla « Perfection ». È la varietà tardiva che dà maggior quantità di grani mediani ed è molto usata per creare nuovi ibridi. Questo 4° gruppo di varietà ha il raccolto pronto per gli stabilimenti conservieri circa 10-12 giorni dopo l'« Alaska ». Altre varietà tardive molto usate sono la « Perfection Wales », la « Ranger », la « Signal », la « Wisconsin Merit », la « Improved Profusion », la « Dark Green Perfection »: questa ultima è particolarmente usata per il suo bel color verde, che rimane inalterato dopo l'inscatolamento.

Le varietà a seme grosso e rugoso come la « Thomas Laxton », la « Teton », la « Glacier », la « Profusion », hanno acquistato importanza in questi ultimi venti anni negli Stati Uniti; però sono tipi di pisello troppo lontani dal gusto estetico del consumatore dell'America Latina.

L'uso di varietà di diversa epoca di maturazione, ha un importante scopo industriale. Al riguardo possiamo riassumere quanto segue:

a) Per ottenere un raccolto lungo, che permetta agli stabilimenti di lavorare la maggior quantità possibile di prodotto, bisogna seminare varietà di diverse esigenze climatiche; è inutile scaglionare in 1 o 2 mesi di tempo la semina di una stessa varietà, perchè al momento del raccolto i diversi lotti finiranno per maturare quasi tutti allo stesso tempo.

b) I piselli precoci, seminati per l'industria, oltre che avere lo scopo di allungare il periodo del raccolto iniziandolo prima, hanno anche il vantaggio di intralciare meno i lavori agricoli per altre colture: però generalmente hanno il difetto di dare una produzione unitaria più bassa che le varietà di mezza stagione.

c) Le varietà di mezza stagione danno raccolti più abbondanti di quelle degli altri gruppi; sono però più soggette agli attacchi di insetti e di malattie crittogamiche ed al clima sfavorevole. I calori improvvisi dell'inizio dell'estate possono facilmente danneggiare queste coltivazioni, provocando una maturazione improvvisa, che non permette di raccogliere i piselli in buone condizioni per gli stabilimenti conservieri.

d) Le varietà tardive (che come si è visto sono mature per l'industria circa 12 giorni dopo l'« Alaska ») possono soffrire per i caldi im-

provvisi con maggior facilità di quelle di mezza stagione; bisognerà cercare di non farsi sorprendere da cambiamenti climatici bruschi, perchè si correrà il pericolo di dover lasciar seccare i baccelli, già troppo maturi per l'inscatolamento.

e) I piselli a seme liscio sono i più precoci; i piselli a seme grinzoso maturano dopo i lisci e si dividono in precoci, di mezza stagione e tardivi, essendoci dai 5 ai 12 giorni circa di intervallo tra la maturazione delle varietà del 1° gruppo e quelle del 3°.

f) I piselli a seme liscio sono generalmente verdi anche dopo inscatolati ed anche quando il seme è secco. (Esistono eccezioni: la var. « Serpette », per esempio, si va schiarendo sempre più a mano a mano che avanza la maturazione, fino a diventare quasi bianca; per questo non bisogna raccoglierla troppo tardi). Essi sono più piccoli di quelli a seme grinzoso e danno maggior quantità di grani medi e fini.

g) I piselli a seme rugoso (chiamati anche dolci) hanno miglior sapore e profumo, perchè nei loro cotiledoni, al maturarsi, non si verifica una troppo rapida e completa trasformazione degli zuccheri in amido, come succede nel caso delle varietà a seme liscio.

Le varietà di piselli più usate in Argentina per l'industria sono: 1) la « Alaska », da anni conosciuta ed apprezzata e molto diffusa nelle zone di Ramallo e Baradero; dà raccolti non abbondanti però quasi sempre sicuri; generalmente si sviluppa troppo in altezza e, tende a cadere al suolo molto presto, per cui presenta alcune difficoltà per la falciatura. 2) La « Holandesa » o « verde Holandesa », di buona qualità per inscatolare, con molti grani medi e fini, rotondi, lisci, di buon sapore; la pianta è piuttosto robusta, per cui si adatta alla falciatura restando ben eretta; la resa per ettaro è discreta (Kg 2.000 circa di piselli freschi sgranati sul campo); matura pochi giorni dopo dell'« Alaska ». 3) La « Serpette » o « Petit-Pois », che è bene accetta per il suo prodotto « fino »; però matura troppo addossata all'« Alaska », ha il fusto debole e lungo che subito si adagia al suolo, ha i semi che diventano bianchi colla maturazione, per cui bisogna affrettarsi a raccoglierla; dà una resa per ettaro abbastanza bassa. 4) La « Perfection » si è diffusa alquanto nelle zone di Arroyo Seco e di Ramallo, con buoni risultati quantitativi e qualitativi; dà una maggior percentuale di grani grossi e matura tra le ultime di quelle attualmente coltivate nel paese.

Oltre a queste varietà più usate, se ne conoscono diverse altre, che sono state provate a volte con buoni risultati ed altre con cattivo esito, oppure sono coltivate da agricoltori isolati. Ricorderemo tra di esse la « Climax », la « Surprise », la « Holando-Mendocina », la « Verde Men-

dolina », ecc. In generale esiste nel paese una discreta confusione sulle varietà di piselli, loro qualità e vantaggi e non si fa praticamente nessuna classifica di esse riguardo all'epoca del raccolto. Sarebbe molto utile introdurre le migliori varietà nordamericane dei diversi tipi, per acclimatarle e per condurre agricoltori ed industriali verso il raccolto scaglionato in base alle diverse precocità. Dato il gusto dei consumatori latino-americani è opportuna l'importazione anche di varietà europee a seme liscio e piccolo, con piante nane e robuste, che potranno entrare nelle scale di semine e raccolte assieme alle altre, in base al loro grado di precocità.

IL RACCOLTO.

Il raccolto delle coltivazioni di pisello effettuate in file strette, per la produzione di grani freschi destinati alla lavorazione conserviera, si compone delle seguenti operazioni: 1) Falcatura delle piante; 2) Trasporto delle piante alle sgranatrici; 3) Sgranatura; 4) Utilizzazione delle piante e baccelli vuoti.

La falciatura delle piante si fa per mezzo di macchine a trazione meccanica o animale. Le prime hanno il vantaggio di essere più rapide e se la coltivazione è ben riuscita ed il terreno fu ben preparato e livellato prima della semina, la falciatura riesce facile. Con le falciatrici comuni a trazione animale si possono raccogliere da 1½ a 3 ettari al giorno; le falciatrici vengono preparate con l'aggiunta di punte più lunghe davanti ai denti della lama (per alzare le piante) e con l'applicazione, sul dorso del braccio porta-lama, di un apparecchio formato da una serie di lamine curvate in modo da lasciare in file sul terreno le piante (fanno all'incirca il lavoro del rastrello ranghinatore). Con l'uso di falciatrici azionate da trattrici si possono fare dai 7-8 ai 10-12 ettari al giorno, secondo la misura delle lame; anche in questo caso è utile usare i denti lunghi solleva-piante e l'apparecchio per lasciare in file sul campo il prodotto falciato.

Per eseguire la falciatura, negli Stati Uniti si adoperano anche macchine più complete e perfezionate (alcune furono importate anni fa in Argentina per la produzione dei foraggi). Gli ultimi modelli eseguono un lavoro celere e perfetto con una perdita minima di baccelli. In ogni caso il 90% del buon successo della falciatura dipenderà da come è stato preparato il terreno e dalle condizioni della coltivazione; su un terreno deficiente e con piante abbattute al suolo (perchè di varietà inadatte) anche le migliori falciatrici faranno perdere dal 10 al 13% del prodotto.

Il trasporto delle piante (già falciate e lasciate in file sul campo), deve essere preceduto dal carico sui carri agricoli. Lo si può effettuare a mezzo di forche, o con comuni elevatori da foraggio, o con elevatori appositi che, camminando a cavallo delle file, raccolgono le piante e le mandano in un camion o carro che cammina al fianco. Quando non si dispone di una attrezzatura molto specializzata si può fare un lavoro abbastanza efficace usando un rastrello ranghinatore, col quale si riuniscono in una sola due o tre file lasciate dalle falciatrici (permettendo

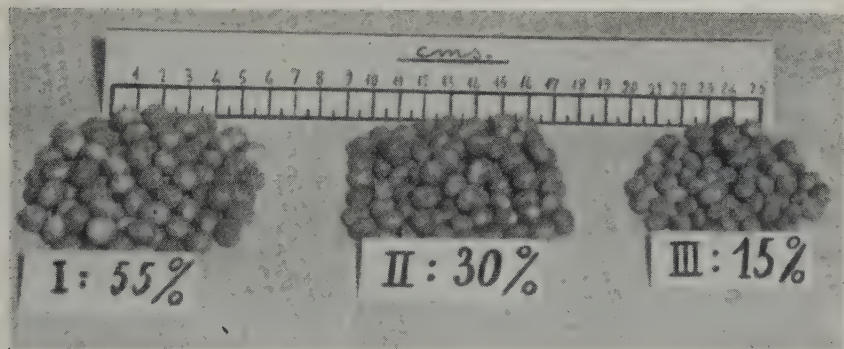


Fig. 5.

Piselli freschi della varietà « Perfection » raccolti a Luján, Argentina, nel 1955 e classificati per mostrare quali percentuali di grani medi e fini si ottengono al momento della giusta maturazione del raccolto.

(Foto R. Luchini).

così un passaggio più facile dei carri tra di esse) e si passa poi con un comune elevatore da foraggio a ruote, agganciato dietro al carro.

Durante tutte queste operazioni di falciatura, carico e trasporto delle piante, bisognerà stare ben attenti a non schiacciare i baccelli, rompendo così i grani di pisello fresco, perchè si deprezzerebbe molto il raccolto. Se per caso non si riuscisse a mandare alla sgranatura tutte le piante falciate nella giornata, esse non dovranno restare sul campo ammonticchiate, perchè in poche ore fermenterebbero.

La sgranatura delle piante si fa per mezzo delle macchine « Viner ». Ne esistono due tipi: le fisse, da mantenere in campagna od anche negli stabilimenti conservieri e le mobili, capaci di sgranare mentre camminano nei campi, sollevando esse stesse le piante già tagliate e lasciate in file. Questo secondo tipo di macchine, più perfezionato ma non ancora molto diffuso, permette di eliminare completamente il lavoro di carico e trasporto alle sgranatrici.

Le sgranatrici fisse si sono diffuse in molti paesi e la loro fabbricazione è relativamente facile; in Argentina vengono attualmente costruite da diverse officine ed è auspicabile un loro maggior uso, perchè eliminano gran parte della scarsissima manodopera agricola. Queste sgranatrici « Viner » fisse possono essere installate in campagna o negli stessi stabilimenti industriali secondo lo stato delle strade, le distanze, la disponibilità e costo della forza motrice, ecc. Il sistema corrente consiste nel preparare in campagna delle « stazioni di sgranatura », nelle quali lavorano più macchine « Viner », alimentate dalle coltivazioni di diversi agricoltori dei dintorni. In questo modo il raggio d'azione degli stabilimenti conservieri si può estendere molto, usando veloci camionette che trasportano il grano di pisello fresco a mano a mano che va uscendo dalle « Viner » di ogni zona. « Queste « stazioni di sgranatura » si possono installare in piena campagna, vicine a capannoni per la protezione di macchine e materiali in caso di piogge (si possono anche alzare tettoie di fortuna). Con una « Viner » del tipo e misure comuni si possono sgranare da 1 e $\frac{1}{2}$ a 2 ettari di coltivazione per giorno. In questi ultimi anni si sono fabbricate macchine di maggior capacità lavorativa; però la facilità con la quale si rompono i grani di pisello fresco (se è troppo elevato il numero di rivoluzioni del tamburo della macchina) limita la velocità di tale operazione.

Le piante e baccelli vuoti che escono dalle « Viner » si insilano per usarle come foraggio. Alcuni agricoltori, malgrado il grande valore che ha questo importante sottoprodotto della coltivazione ed industrializzazione dei piselli, abbandonano sui campi le piante sgranate come se fossero inutili; altri le vendono ai fabbricanti di mattoni perchè le mescolino all'argilla al posto della paglia.

In Argentina l'insilamento dei foraggi in genere è purtroppo poco usato. In altri paesi le piante di pisello si insilano per lo più all'aria aperta, in maniera semplice, economica e di sicura riuscita e la grande quantità d'acqua che esse contengono, appena uscite dalla sgranatrice, permette una compressione facile ed uniforme della massa, eliminando il pericolo di fermentazioni. I mucchi si possono fare di diverse misure, però non dovranno essere troppo bassi; la chiusura si fa coprendo l'insilato con paglia o piante secche e caricandole con 50-60 cm di terra; la parte esterna rimane scoperta, all'aria. Per preparare questi sili si possono usare macchine speciali che aiutano a caricarli, a dare forma circolare al silo, a comprimere, ecc., permettendo di eseguire questi lavori con grande facilità e con poco impiego di manodopera.

Sembra che in Argentina si vada diffondendo un apparecchio di brevetto italiano e fabbricato localmente, per la formazione dei sili all'aria aperta. Esso permette di fare mucchi di sei metri di diametro e 4-5 metri di altezza, ben compressi e modellati, con semplicità e poca manodopera. Il prodotto che se ne ricava è ottimo e molto appetito dal bestiame; però la differenza e l'attaccamento a consuetudini tradizionali lo fanno entrare con difficoltà tra gli agricoltori locali. L'esame di tale insilato (preparato in una « estancia » di Luján, dove una società industriale aveva eseguito il raccolto meccanico e la sgranatura a mezzo « Viner ») fu fatto a cura del collega argentino D. P. BIGNOLI, con i seguenti risultati:

<i>Foraggio</i>	<i>Materia secca</i> %	<i>Umidità</i> %	<i>Proteina greggia</i> %	<i>Proteina digeribile</i> %	<i>Proteina digeribile su 100 Kg. di materia secca</i>	<i>Ca</i> %	<i>P</i> %	<i>pH</i>
— Insilato	31,0	69,0	3,84	2,35	7,580	0,29	0,11	5,20
— Piantе di pisello secche e sgranate (a mezzo « Viner »)	89,5	10,5	9,55	6,30	7,004	0,98	0,18	
— Piselli raccolti secchi (della stessa coltivazione)	92,0	8,0	12,80	19,98	20,630	0,058	0,46	

L'insilato aveva color marrone verdastro, odore gradevole, buon contenuto di calcio e fosforo e gli animali lo mangiavano con grande avidità, per cui fu considerato un foraggio di buona qualità, ottimo per l'alimentazione del bestiame da latte.

L'utilizzazione delle piante come foraggio ha una grande importanza economica anche per gli industriali, perchè le entrate dell'agricoltore aumentano e quindi può riscuotere prezzi più bassi per il grano di pisello fresco che consegna. Per questa ragione i fabbricanti che operano in regioni ancora nuove a questo sistema di semina e raccolta, insilano essi stessi i residui della sgranatura per poi distribuirne il prodotto fra gli agricoltori affinchè lo conoscano; in altri casi i piccoli agricoltori danno le piante e baccelli vuoti ad una azienda più grande e meglio organizzata, affinchè li insili e divida poi proporzionalmente il foraggio.

CONTROLLO DEL RACCOLTO.

La qualità dei piselli freschi da inscatolare può essere influenzata da varie cause, come il clima, la varietà, i concimi, ecc.; però la più importante di esse è il grado di maturazione. In un determinato momento del ciclo vegetativo della pianta, i grani di pisello raggiungono il loro punto di perfetta maturazione industriale; oltre questo punto (a volte, in giornate estive, dura solo poche ore, mentre in genere lascia 2 o 3 giorni di tempo per effettuare il raccolto migliore) la qualità del grano di pisello fresco destinato all'industria conserviera, decresce a mano a mano che avanza la maturazione. Siccome tanto l'agricoltore che l'industriale desiderano ricavare ognuno il massimo utile dalla propria attività, è molto importante per essi conoscere il più conveniente grado di maturazione a cui attenersi, per avere una ragionevole resa di Kg per ettaro ed un prodotto inscatolato di buona qualità.

L'influenza esercitata dal progressivo aumento di maturazione su alcuni più importanti fattori che determinano la buona qualità dei piselli freschi, può essere schematicamente riassunta come segue: *a*) l'amido va aumentando a misura che la maturazione avanza, a detrimento del contenuto in zuccheri; *b*) la vitamina C e B diminuiscono coll'aumento della maturazione; *c*) il profumo e buon sapore dei piselli inscatolati è molto ridotto se essi erano troppo avanzati nella maturazione al momento della lavorazione; *d*) la misura dei grani di pisello è tanto maggiore quanto più avanzata è la maturazione, ottenendosi minori percentuali di piselli fini ed extrafini da inscatolare; *e*) la tessitura della polpa del pisello cotto è più fina e più pastosa se esso non è troppo maturo; *f*) il colore di alcune varietà di piselli peggiora coll'avanzare della maturazione, perdendo i toni di verde brillante, fino a diventare, in alcuni casi, bianchiccio o giallastro.

L'agricoltore dovrebbe falciare le piante e portarle alle sgranatrici « Viner » quando i grani di pisello sono al giusto punto di maturazione; però mentre egli raccoglie un determinato appezzamento possono passare 1-2 ed anche 3-4 giorni, ottenendosi diversi gradi di maturazione del prodotto consegnato allo stabilimento: i piselli raccolti il primo giorno saranno più piccoli e più teneri e quelli dell'ultimo giorno più grossi e più duri. All'industriale convengono più i primi, perchè gli permettono di lavorare un prodotto migliore; all'agricoltore convengono invece più i secondi, perchè con essi ottiene maggior resa dalla sua coltivazione. Questa divergenza di interessi ha spinto a pagare con prezzi diversi i diversi gradi di maturazione ed a cercare un apparecchio capace

di misurare in forma pratica e costante questa qualità del pisello fresco (difatti il sistema dei vagli non è corretto perchè non tutti i grani di pisello più piccoli sono i più teneri, cambiando la misura anche con le varietà; il metodo delle salamoie a diversa concentrazione non è nè pratico nè speditivo).

Si sono così fabbricati due apparecchi, il « Tenerómetro » (o « Tenderometer » degli Stati Uniti) ed il « Maturometro » (o « Maturometer » degli australiani), che si basano ambedue sulla resistenza alla pressione dei piselli freschi. Il primo è il più diffuso perchè è l'apparecchio ufficiale usato nel paese che industrializza la maggior quantità di piselli in scatola; però anche il secondo è ottimo ed alcuni dettagli (non ha bisogno per esempio di elettricità per essere azionato) lo farebbero considerare più pratico e maneggevole. Con questi apparecchi, impiegando sempre un uguale volume di piselli freschi (nel « Tenerómetro ») ed un uguale numero di grani di pisello (nel « Maturometro »), si misura la resistenza che essi oppongono ad una forza costante per venire « masticati » (nel « Tenerómetro ») o per venire trapassati da aghi (nel « Maturometro »); si hanno così dei valori che si possono esprimere in « unità » o « gradi » tenerometrici o maturometrici e che permettono di confrontare su basi costanti la diversa maturazione dei piselli di una stessa varietà. Si è visto che ogni varietà ha un suo giusto grado di maturazione industriale dentro un certo numero di « unità tenerometriche »; oltre la unità più bassa non conviene all'agricoltore raccogliere, perchè perderebbe troppa resa per maturazione insufficiente; al di sopra delle unità più alta non conviene all'industriale, perchè scompaiono le buone qualità del grano di pisello da inscatolare. Questi apparecchi non sono conosciuti in Argentina; sarebbe, invece, molto raccomandabile l'uso di uno di essi, perchè creerebbe una maggiore fiducia tra agricoltori ed industriali e spingerebbe verso raccolti di miglior qualità. Probabilmente sarebbe da preferire l'introduzione del « Tenderometer », perchè dovendo importare semi di pisello dagli U.S.A. si riceverebbero con le tabelle diffuse in quel paese ed in base alle quali gli agricoltori ed industriali argentini potrebbero subito orientarsi sul grado di maturazione più conveniente per i loro raccolti.

PIANIFICAZIONE DELLE COLTURE.

Fino a pochi anni or sono si definiva in « numeri di giorni » il periodo di tempo di cui ha bisogno una determinata varietà di piselli per compiere il suo ciclo completo, dalla semina al raccolto. Si è visto però

che il clima influisce troppo su tale periodo, per cui nè gli industriali nè gli agricoltori possono tracciarsi un piano reale di semine e raccolti, guidandosi con detti elementi. Le ricerche fatte negli Stati Uniti hanno portato alla definizione delle « unità di calore » ed alla conclusione che ogni varietà ha bisogno sempre dello stesso numero di esse, dalla semina

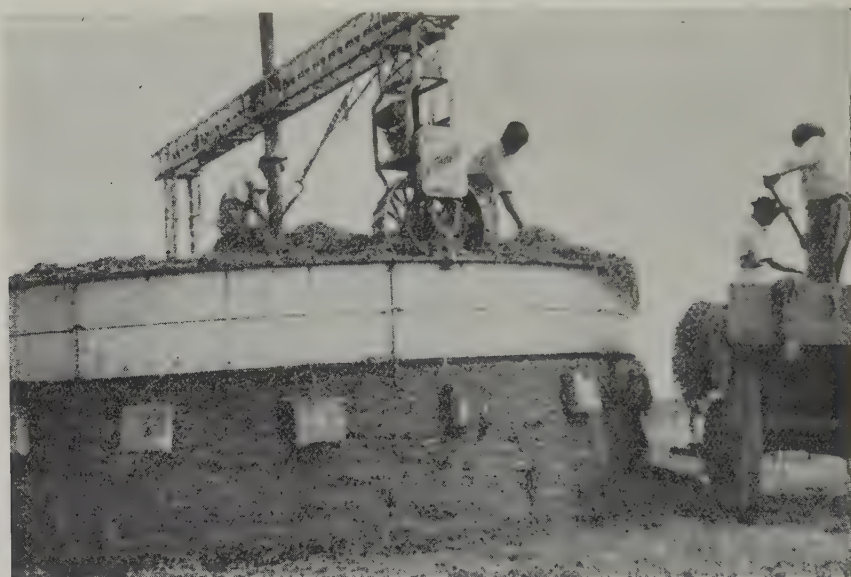


Fig. 6.

Formazione di un silo di piante di pisello all'aria aperta, in un'estancia argentina, per mezzo di un apposito apparecchio. Un anello di lamiera di 6 m di diametro va dando forma all'insilato, mentre i pesi che rotolano sulla massa, azionati da un motorino, la vanno comprimendo convenientemente. Il palo centrale si toglie al momento di chiudere la cima del silo con paglia secca ed un carico di 50-60 cm di terra.

(Foto R. Luchini).

alla maturazione industriale dei baccelli, indipendentemente dal numero di giorni che possano trascorrere.

Tenendo presente che il pisello ha bisogno di una temperatura minima di 4,4°C (40 gradi Farenheit) per potersi sviluppare, si è creato il « metodo di pianificazione delle colture in base alle unità di calore », che consiste nel sommare giornalmente le unità di calore di cui ha potuto disporre la pianta, per conoscere al momento del raccolto (con una buona approssimazione) quanti giorni mancheranno per la maturazione industriale richiesta; inoltre le semine saranno fatte su una

quantità di ettari calcolati per ogni varietà in base a ciò che possono lavorare giornalmente gli stabilimenti acquirenti del pisello, mentre le date di semina saranno esattamente stabilite per mezzo dei dati meteorologici della regione (di una diecina di anni precedenti) e dalle unità di calore che ogni varietà richiede per arrivare alla maturazione. Le unità di calore di ogni giorno si ottengono sommando le temperature massima e minima registrate nello stesso e dividendo detto importo per due; si sottraggono dalla cifra ottenuta i $4,4^{\circ}\text{C}$. (temperatura minima per lo sviluppo del pisello) e si avranno così le unità di calore della giornata, riferite alla coltivazione dei piselli.

Per applicare praticamente questo metodo (non è possibile farne qui una descrizione completa) bisogna disporre dei seguenti elementi principali: 1) conoscere le temperature giornaliere massime e minime della regione in cui si deve effettuare la coltura, per un certo numero di anni precedenti (una diecina almeno) e riferite al periodo dell'anno nel quale si coltivano i piselli; 2) sapere quante « unità di calore » occorrono ad ognuna delle varietà che si vogliono seminare, dal giorno della semina a quello della giusta maturazione industriale; 3) disporre degli apparecchi per prendere giornalmente le temperature massime e minime del luogo, durante il periodo della coltivazione, in modo di poter stabilire giorno per giorno le unità di calore che si sono accumulate; 4) conoscere che capacità di lavorazione ha lo stabilimento che dovrà inscatolare i piselli, per poter così calcolare le epoche di semina (cioè le quantità di giorni, secondo il clima della zona rispecchiato dai dati meteorologici di una diecina di anni precedenti).

Per mettere in pratica questo metodo, che ha lo scopo principale di scaglionare le giornate di raccolto in base ad un piano prestabilito con le semine (onde evitare perdite di prodotto, per mal calcolate coltivazioni che gli stabilimenti non riescono ad assorbire), è indubbiamente necessaria una attenta applicazione; però gli stabilimenti conservieri argentini e gli agricoltori ne potranno ricavare enormi vantaggi.

Il metodo dovrà essere impiantato per gradi, in tre o quattro anni, acciocchè tutti abbiano la possibilità di assimilarne i dettagli e gli scopi.

Buenos Aires, ottobre 1957.

RICCARDO LUCHINI

BIBLIOGRAFIA

- BEATTIE W.R., HARTER L.L., WADE B.L. — *Growing Peas for Canning and Freezing*. U.S. Dept. of Agriculture.
- BIGNOLI P.D. — *Valor forrajero del Pisum Sativum*. - Revista Argentina de Agronomía, Buenos Aires, Marzo 1955.
- CHEFTEL H. — *L'approvisionnement des Fabriques de Conserve de Petit Pois et la Planification de la Culture*. - L'Officiel de la Conserve, Paris, 1949.
- HAGEDORN D.F. — *The New Era Canning Peas*. - Agric. Exp. Station of Wisconsin, 1953.
- LUCHINI R. — *La sgusciatura del pisello sul campo di raccolta per la industrializzazione del prodotto*. - Riv. di Agr. Subtrop. e Trop., Firenze, 1948.
- LUCHINI R. — *Arvejas para la industria*. - Rev. «Experimenta», Univ. de Cuyo. Mendoza, Argentina, 1951.
- LUCHINI R. — *Arvejas para la industria de conservas*. - «La Nación», 22 de Octubre 1957, Buenos Aires.
- SAYRE C.B. — *Comparison of the Tenderometer and Maturometer for Measuring the Quality of Peas*. - Americ. Soc. for Horticultural Sciences, New York, 1954.

RIASSUNTO. — L'A., che è un tecnico italiano che da molti anni opera in Argentina, espone le caratteristiche agronomiche della coltivazione del pisello nel paese ed illustra i problemi che in detto paese si debbono superare per migliorare le condizioni della raccolta e della sgranatura del prodotto per l'industria conserviera e per utilizzare le piante come alimento insilato per il bestiame.

SUMMARY. — The author, an Italian technician who has been working in Argentina for many years, speaks about the agronomic characteristics of the green-pea plant growing in that country and illustrates the problems to be faced in order to improve the conditions of the harvest and shelling of the produce for the vegetable canning industry and in order to utilize the plants as fodder for livestock.

I frutti del *Citrus Hystrix* DC. subsp. *Acida* (Roxb) Bonavia var. *Abyssinica* (Riccobono) Chiov. della Somalia

Ricerche biometriche

Gli studi biometrici sui frutti agrumari stanno assumendo importanza sempre maggiore non tanto per le considerazioni di pura carpologia, quanto soprattutto per i rapporti che essi hanno con le diverse tecnologie di estrazione meccanica delle loro essenze e dei loro succhi. È noto che le moderne macchine sfumatrici di essenze agrumarie ed i moderni impianti di estra-



Fig. 1.

Genale, Somalia: Azienda Agraria Bazzani. Coltivazione del limone somalo.
(Foto T. Sacco)

zione dei succhi necessitano di un approvvigionamento di frutti con caratteristiche di calibrature comprese entro certi limiti specifici e sostanziali per le stesse possibilità della loro lavorazione.



Fig. 2.

Limone somalo: caratteristiche del frutto sezionato e vista esterna.

(Foto T. Sacco)

A coronamento di alcuni studi effettuati sul *Citrus* in oggetto, agrume suscettibile di ulteriore sviluppo e potenziamento, ho ritenuto utile effettuare alcune indagini sulla biometria del frutto e questo perchè penso non

lontana una utilizzazione pratica per la estrazione meccanica ed automatizzata sia del suo succo che della sua essenza. Riferirò dunque sulle indagini biometriche eseguite su alcuni dei principali elementi riguardanti appunto i frutti del *Citrus Hystrix* DC. var. *Abyssinica* (Riccobono) Chiov. della Somalia, volgarmente detto « limone somalo ».

Sulle caratteristiche botaniche della specie e su quelle fisico-chimiche del succo dei frutti e delle essenze tanto delle foglie quanto dell'epicarpio ho già riferito in una mia precedente nota. (Sacco, 1957).

In questa prima indagine ho esaminato 150 frutti, da me raccolti in Somalia e precisamente nel comprensorio di Genale, presso i vari limoneti delle aziende agricole, secondo un ordine sparso sulla pianta ai fini di poter disporre di una certa eterogeneità di forme e di pesi.

Gli elementi presi in esame ai fini della presente ricerca sono i seguenti: diametro all'equatore, diametro ai poli, peso dei frutti, contenuto in succo dei frutti espresso in cc.

CARATTERISTICHE GENERALI DEI FRUTTI.

I frutti sono riuniti a gruppo di vario numero, quasi mai solitari. Forma irregolarmente sferica, non sempre ovoidale, con superficie leggermente granulosa (a grana fine).

— Epicarpio color giallo citrino, sfumato di verdognolo, molto sottile, resistente, con abbondanti ghiandole oleifere ricche di olio essenziale.

— Mesocarpio sottile, color bianco avorio.

— Endocarpio color verde citrino, pallido, molto succoso, con profumo ben distinto di un agrumato fragrante, dal sapore acido amarognolo; logge dieci, aderenti fra loro, regolari con membrana sottile; semi numerosi (10-14), grossezza media, tondeggianti o piriformi.

CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E BIOMETRICHE DEI FRUTTI.

Diametro all'equatore.

Dalle osservazioni fatte sui 150 elementi abbiamo ricavato il valore del diametro medio all'equatore.

Il diagramma che segue presenta forma soddisfacente, cioè sufficientemente prossima alla caratteristica curva « a campana ». Inoltre la ripidità del diagramma dice chiaramente che gli scarti dei diametri dal valore medio sono limitati, il che è facilmente constatabile dai valori ottenuti dalle

$$M = \frac{\sum \phi e}{N} = \frac{5400}{150} = \text{mm. } 36$$

$$\text{Fattore di correzione (F.C.): } \frac{(\sum \phi e)^2}{N} = \frac{(5400)^2}{150} = 194'400$$

Somma dei quadrati degli scarti :

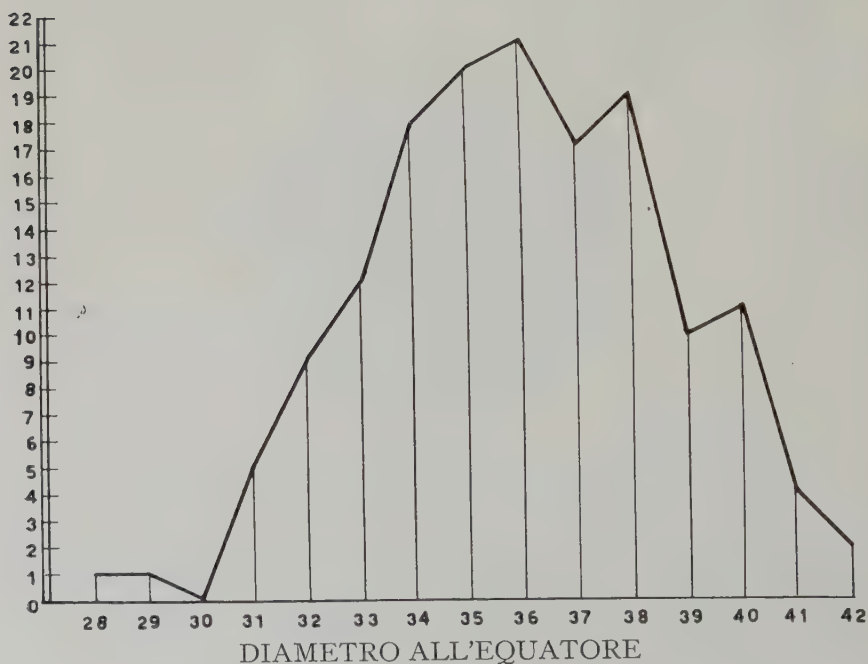
$$\sum \phi p^2 - \frac{(\sum \phi e)^2}{N} = 197'678 - 194'400 = 3,278$$

$$\text{Varianza : } \frac{\sum (x - M)^2}{N - 1} = \frac{3,278}{149} = 22$$

$$\sigma \left(\begin{array}{l} \text{scarto quadratico o} \\ \text{deviazione standard} \end{array} \right) : \sqrt{\frac{\sum (x - M)^2}{N - 1}} = \sqrt{22} = 4,6904$$

$$\text{Coefficiente di variabilità : } \frac{\sigma}{M} \times 100 = \frac{4,6904}{36} \times 100 = 13,3 \%$$

$$\text{Errore standard della media (E): } \frac{\sigma}{\sqrt{150}} = \frac{4,6904}{\sqrt{150}} = \frac{4,6904}{12,2474} = 0,383$$



formule precedenti e particolarmente dalla deviazione standard 4,69 e dal coeff. di variabilità 13,3% (1).

Conclusione: la pezzatura dei soggetti è abbastanza ben definita quanto a diametro all'equatore.

Diametro ai poli.

Dalle osservazioni fatte sui 150 elementi abbiamo ricavato il seguente valore del diametro medio ai poli:

$$M = \frac{\sum \phi p}{N} = \frac{5755}{150} = \text{mm } 38,37$$

$$\text{Fattore di correzione (F.C.): } \frac{(\sum \phi p)^2}{150} = 220800,16$$

Somma dei quadrati degli scarti:

$$\sum \phi p^2 - \frac{(\sum \phi p)^2}{N} = 224218 - 220800,16 = 3417,84$$

$$\text{Varianza: } \frac{\sum (x - M)^2}{N - 1} = \frac{3417,84}{149} = 22,94$$

$$\sigma \left(\begin{array}{l} \text{scarto quadratico o} \\ \text{deviazione standard} \end{array} \right) : \sqrt{\frac{\sum (x - M)^2}{N - 1}} = \sqrt{22,94} = 4,79$$

$$\text{Coefficiente di variabilità: } \frac{\sigma}{M} \times 100 = \frac{4,79}{38,37} \times 100 = 12,48 \%$$

$$\text{Errore standard della media (E): } \frac{\sigma}{\sqrt{150}} = \frac{4,79}{\sqrt{150}} = \frac{4,79}{12,2474} = 0,391$$

Il diagramma presenta una forma molto anomala malgrado la deviazione standard sia soltanto 4,79 ed il coeff. di variabilità 12,48%.

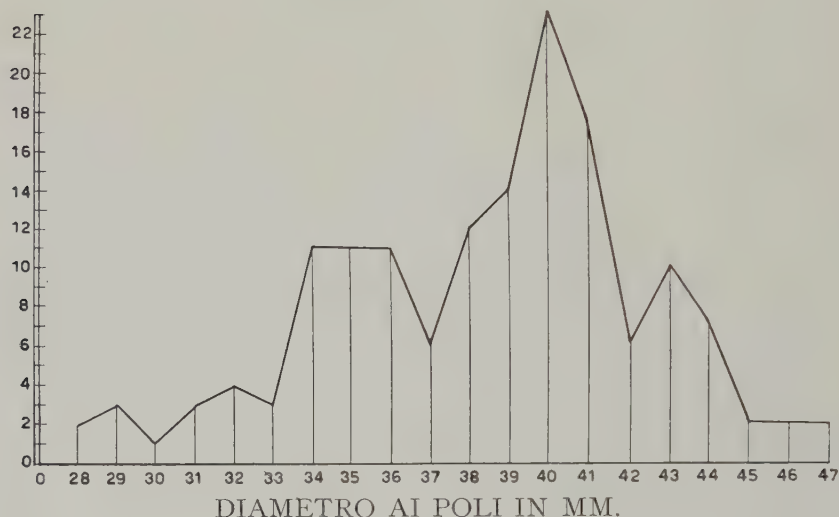
Particolarmente interessante nel diagramma è la presenza di due massimi per i valori 35, 40 (senza contare il 43 che mi pare possa rientrare nelle previsioni come anomalia tollerabile).

Da notare anche che i due massimi sono sensibilmente discosti dal massimo ideale rappresentato dal valore medio 38,37 e inoltre la curva non presenta questi massimi come scarti solitari dalla curva teorica normale, ma i valori vicini ai massimi accompagnano bene il loro andamento, discostandosi notevolmente dalla curva a campana: si badi ai valori 34, 36, (37) per il primo massimo, e ai valori (37), 38, 39, 41, (42), 43, 44 per il secondo (ho messo tra parentesi i valori 37, 42 perchè forse i loro minimi

(1) Le apparenti anomalie della curva per i valori 37, 39, possono benissimo rientrare nell'incertezza dovuta al numero relativamente ristretto di individui osservati.

accentuati si potrebbero spiegare come causati dagli incerti di un campionamento necessariamente limitato come il nostro).

Quale possa essere la causa di un simile andamento è difficile decidere: la causa potrebbe essere accidentale cioè dovuta a difetto di numerosità del campionamento, oppure, come è mia opinione, può essere più concreta e sostanziale cioè dovuta ad un fattore fisico o biologico.



Per ora non sono in grado di risolvere il problema, però mi sembra di poter anticipare una osservazione che apparirà più evidente dalla tabella che riporterò nel paragrafo seguente: gli individui a bassa pezzatura per diametro ai poli e che hanno presumibilmente il valore medio 35 mm., hanno forma più prossima alla sfera, mentre quelli ad alto valore di diametro ai poli, aventi un valore medio 40 mm., hanno forma più ovoidale.

Conclusione: la pezzatura dei soggetti non è ben definita quanto a diametro ai poli.

Confronto tra diametro ai poli e diametro all'equatore.

I due paragrafi precedenti ci hanno dato i più probabili valori dei due diametri, però per la definizione della forma è necessario sapere il rapporto dei due diametri, ecco perchè a conclusione della parte morfologica del nostro studio introduciamo la seguente tabella da cui ricaviamo il valore medio del rapporto dei diametri.

Distribuzione dei soggetti secondo le dimensioni dei due diametri.

Dalla tabella si vede facilmente che i valori si addensano verso la linea indicante la forma sferica, pur restando in leggera prevalenza il

		Diametro all'equatore																		
		28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42				
Diametro ai poli	27																			
	28	1			1															
	29				1	2														
	30							1												
	31					1		2												
	32		1		1	1				1										
	33						3										M-6			
	34				2	1	4	1		1	2									
	35					1	3	6	1											
	36					1	1	2	2	2	2	1								
	37					1			1	3		1								
	38						1		1	2	5	2		1			M			
	39								5	2	3	3		1						
	40								7	7	1	4	1	2	1					
	41						1	4	1	2	3	2	3			1				
	42						2				1	1	2							
	43								2	1		3	1	2		1	M+6			
	44											1	3	3						
	45													1	1					
46													1	1						
47											1		1							
																	M-6	M	M+6	forma sferica

tero di massima probabilità, rappresentato dalle linee $M \pm 6$ orizzontali e verticali, nè lungo la linea di sfericità indicante il rapporto 1.

Appare invece un doppio addensamento: uno attorno al rapporto $\frac{35}{34}$ e l'altro attorno al rapporto $\frac{40}{36}$

Ritroviamo cioè, in altro modo, i due massimi di cui abbiamo già trattato sopra e sul quale più non insistiamo. È facile constatare, anche con un semplice sguardo alla tabella, che aumentando il valore dei diametri ai poli — cioè procedendo verso il basso della tabella — i rapporti tendono ad allontanarsi dal rapporto di sfericità 1, nel senso di un aumento del diametro ai poli rispetto quello all'equatore.

Conclusione: aumentando la pezzatura, i frutti vanno tendendo sempre più ad una forma ovoidale con l'asse maggiore passante per i poli, mentre negli individui più piccoli la forma è quasi sferica e anzi si hanno con più frequenza casi di esemplari schiacciati ai poli, del tipo dei mandarini.



Fig. 3.

Limone somalo: rametti con frutti.

(Foto T. Sacco)

Peso dei frutti.

Dalle osservazioni fatte sui 150 elementi abbiamo ricavato il seguente valore del peso medio:

$$M = \frac{\sum P}{N} = \frac{8.800,30}{150} = g. 58,67$$

$$\text{Fattore di correzione (F.C.): } \frac{(\sum P)^2}{N} = \frac{(8.800,30)^2}{150} = 516285,87$$

Somma dei quadrati degli scarti :

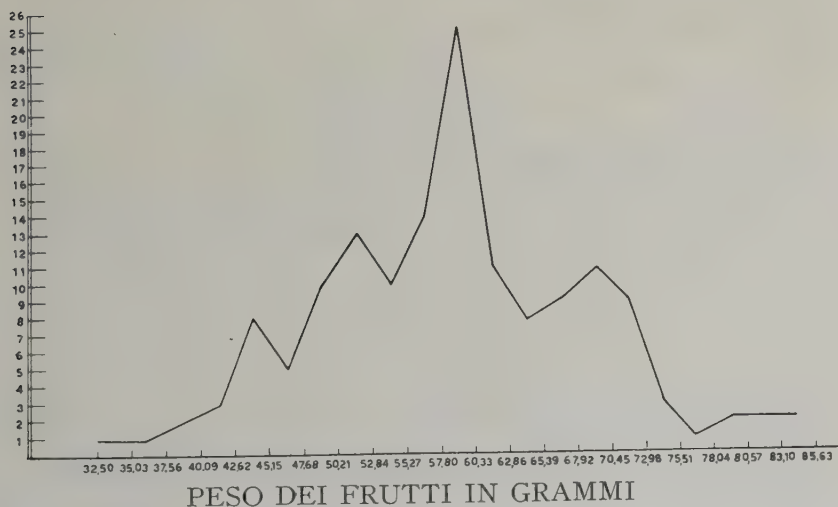
$$\sum P^2 - \frac{(\sum P)^2}{N} = 575383,6 - 516285,87 = 59097,73$$

$$\text{Varianza : } \frac{\sum (x-M)^2}{N-1} = \frac{59097,73}{149} = 396,63$$

$$\sigma \left(\begin{array}{l} \text{scarto quadratico } \sigma \\ \text{deviazione standard} \end{array} \right) : \sqrt{\frac{\sum (x-M)^2}{N-1}} = \sqrt{396,63} = 19,92$$

$$\text{Coefficiente di variabilità : } \frac{\sigma}{M} \times 100 = \frac{19,92}{58,67} \times 100 = 33,90 \%$$

$$\text{Errore standard della media (E) : } \frac{\sigma}{\sqrt{150}} = \frac{19,92}{\sqrt{150}} = \frac{19,92}{12,2474} = 0,163$$



Il diagramma appare piuttosto irregolare, ma si intravede già l'andamento della curva teorica.

L'andamento poco ripido indica che gli scarti della media sono molti e notevoli come appare anche dalla deviazione standard che è alta; altrettanto dicasi per il coefficiente di variabilità.

Sebbene dai calcoli fatti non risulti chiaramente, sembra che il peso vari più rapidamente dei diametri, con ogni probabilità non solo per il diverso spessore dell'epicarpio e del mesocarpio, ma anche per la variabile grossezza della colonna carpellare e del numero dei semi.

Per avere però un risultato sicuro al riguardo, bisognerebbe calcolare la densità, cioè il rapporto $\frac{\text{peso}}{\text{volume}}$ di ogni individuo e poi costruire il diagramma.

Conclusione: nella maggioranza dei casi la pezzatura varia tra un minimo di 45 grammi ed un massimo di 70; i casi che escono da questo intervallo si possono considerare eccezionali.

Contenuto in succo dei frutti espresso in cc.

Dalle osservazioni fatte sui 150 elementi abbiamo ricavato il seguente valore del contenuto medio in succo:

$$M = \frac{\sum P}{N} = \frac{5125}{150} = \text{cc. } 34.17$$

$$\text{Fattore di correzione (F.C.): } \frac{(\sum V)^2}{N} = \frac{(5125)^2}{150} = 175104.16$$

Somma dei quadrati degli scarti:

$$\sum V^2 - \frac{(\sum V)^2}{N} = 81361 - 175104.16 = 6256.84$$

$$\text{Varianza: } \frac{\sum (x - M)^2}{N - 1} = \frac{6256.84}{149} = 41.99$$

$$G \left(\begin{array}{l} \text{scarto quadratico o} \\ \text{deviazione standard} \end{array} \right) \sqrt{\frac{6256.84}{N - 1}} = \sqrt{41.99} = 6.48$$

$$\text{Coefficiente di variabilità } \frac{G}{M} \times 100 = \frac{6.48}{34.17} \times 100 = 18.96 \%$$

$$\text{Errore standard della media (E): } \frac{G}{\sqrt{150}} = \frac{6.48}{\sqrt{150}} = \frac{6.48}{12.2474} = 0.529$$

Il diagramma è molto irregolare e quindi di difficile interpretazione. Considerazioni biometriche a questo riguardo non potranno che avere un valore molto relativo poichè numerosi sono i fattori capaci di influire positivamente o negativamente sulla notevole succosità di questi frutti.

A titolo puramente informativo ne ricordo alcuni tra i principali, quali per esempio: l'età dell'agrumeto, la fertilità e la freschezza del



terreno, la tempestività delle pratiche colturali in genere, la disposizione dei frutti sulla pianta ed eventuale diradamento degli stessi, ecc.

Conclusione: il contenuto in cc. di succo è sempre apprezzabile tra un ampio intervallo di variabilità che, un po' arbitrariamente, in generale possiamo restringere tra i 25 ed i 45 cc.

Confronto tra cc. di succo e peso complessivo dei frutti.

Più che il contenuto assoluto in cc. di succo credo abbia importanza il contenuto relativo, cioè il rapporto:

$$\frac{\text{cc. di succo}}{\text{peso in g. del frutto}}$$

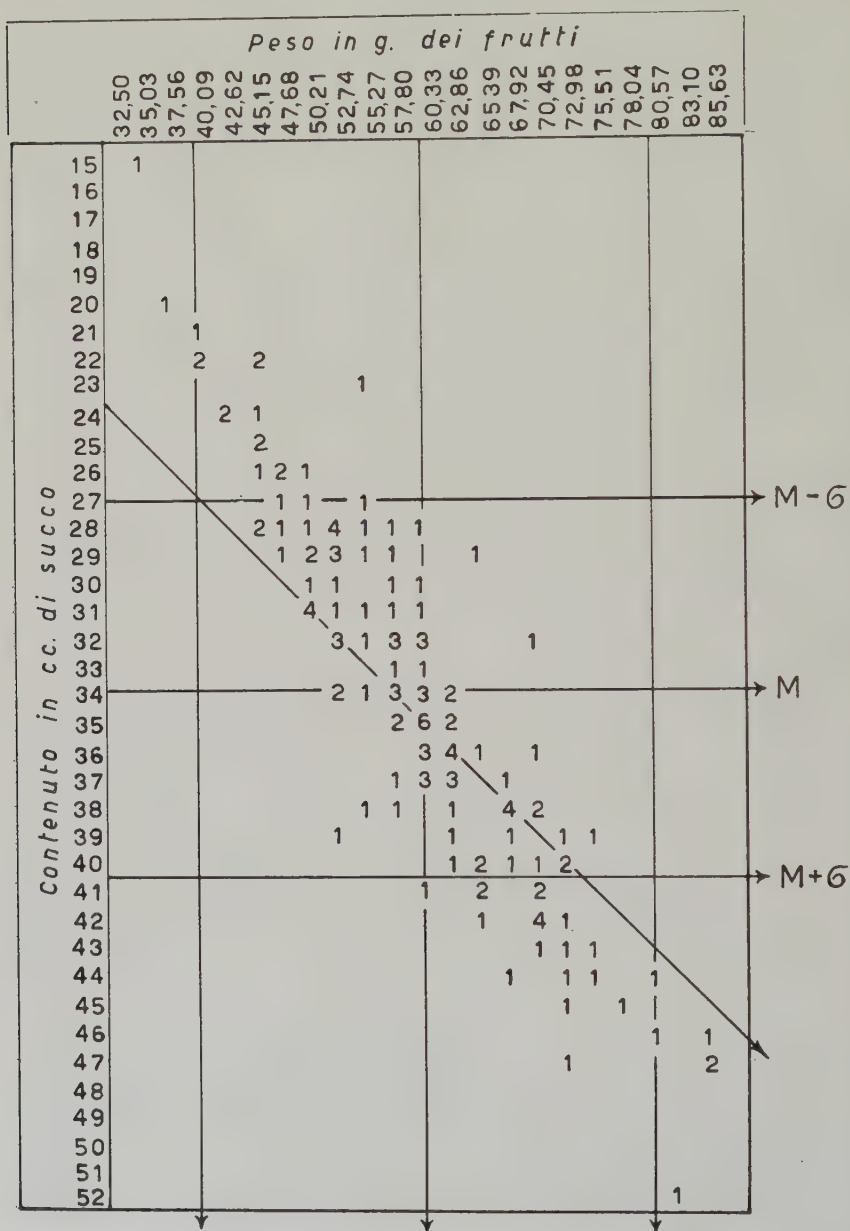
o forse meglio ancora il rapporto:

$$\frac{\text{peso di succo}}{\text{peso del frutto}}$$

che del resto si ottiene dall'altro rapporto moltiplicandolo per il peso specifico del succo (1,057 a 15°).

Per avere un'idea dell'andamento medio di tale rapporto esaminiamo la seguente tabella.

Distribuzione dei soggetti per contenuto in succo e peso.



È facilmente rilevabile come i valori siano addensati attorno ad una linea ideale che chiamiamo diagonale, la quale divide all'incirca a metà

i valori e rappresenta un rapporto $\frac{\text{cc. di succo}}{\text{peso del frutto}} \approx \frac{7}{12}$

Tenendo presente che il peso specifico del succo è 1,057, si può concludere che, con una certa approssimazione, è possibile ricavare un quantitativo in peso di succo pari ai $\frac{7}{12}$ del peso totale dei frutti.

Osservando meglio la tabella si osserva ancora che per i valori più piccoli del peso e del contenuto la disposizione dei soggetti nella tabella è superiore alla linea diagonale, mentre per i valori più grandi la disposizione tende sempre più a passare sotto la diagonale: questo significa che col crescere del peso del frutto, cresce più rapidamente il valore del rapporto $\frac{\text{cc. di succo}}{\text{g. di peso}}$ ossia, in altri termini, che la percentuale di succo cresce col crescere della pezzatura, il che del resto è facilmente comprensibile.

TOMMASO SACCO

BIBLIOGRAFIA

- MANCINI E. — *Metodologia sperimentale in agricoltura*. Istituto Editoriale del Mezzogiorno. Napoli, 1951-52.
- SACCO T. — *Relazione sulla attività svolta nella Somalia Meridionale e in Migiurtinia nel periodo Gennaio-Marzo 1954*. Allionia II, fasc. 1, 195-201, 1954.
- SACCO T. — *Il Citrus Hystrix DC subsp. acida (Roxb) Bonavia var. Abyssinica (Riccobono) Chiov. della Somalia*. Ricerche botaniche e chimiche. Allionia II, fasc. II, 419-428, 1955.
- SACCO T. — *Ricerche sul succo di Citrus Hystrix DC var. Abyssinica (Riccobono) Chiov. della Somalia*. Essenze, derivati agrumari. Reggio Calabria. Anno XXVII, n. 1, 40-42, 1957.
- SAPPA F. SACCO T. — *Itinerari ed attività della missione inviata in Somalia dal Centro di studio per la Micologia del Terreno del C.N.R. con sede presso l'Istituto Botanico della Università di Torino*. Allionia 1, fasc. 1, 203-207, 1952-53.
- VIANELLI SILVIO — *Metodologia Statistica delle Scienze Agrarie*. Ediz. Agricole. Vol I, II. Bologna.

RIASSUNTO. — L'A. riferisce su alcune indagini biometriche effettuate sui frutti di *Citrus Hystrix* DC. subsp. *acida* (Roxb.) Bonavia var. *Abyssinica* (Riccobono) Chiov. della Somalia (limone somalo) ai fini di una probabile estrazione meccanica ed automatizzata sia del suo succo che della sua essenza.

SUMMARY. — The author speaks about the results of some biometric researches on the fruit of *Citrus Hystrix* DC. subsp. *acida* (Roxb.) Bonavia var. *Abyssinica* (Riccobono) Chiov. of Somalia (Somaliland lemon-tree) for an eventual mechanical drawing both of its juice and essence.

Elementi sulla consistenza del bestiame nel mondo

PREMESSA.

I dati numerici degli animali delle diverse specie allevati nei vari paesi del mondo non possono offrire che un quadro di larga approssimazione sulla consistenza degli allevamenti, per le difficoltà non lievi che gli enti e le amministrazioni, che in ciascun paese si occupano di rilevazione statistica, incontrano nel raccogliere gli elementi. Non ultime, certamente, le ragioni fiscali. Ciò fa presumere che i dati stessi abbiano un'approssimazione per difetto e rappresentino, quindi, la consistenza minima in animali di ciascuno o, per lo meno, della maggior parte dei paesi.

Discordanze, talora anche forti, abbiamo notato fra le cifre riportate nelle pubblicazioni ufficiali della F.A.O. (1), del Dipartimento Agricoltura degli Stati Uniti (2) e quelli che si trovano nelle pubblicazioni dei singoli Governi dei vari paesi. Per quanto riguarda i bovini, ci siamo attenuti in questo lavoro, in linea di massima, alle statistiche riportate dal Foreign Agriculture Service (F.A.S.) del Dipart. Agricoltura degli S.U., con l'eccezione dei bufali, per i quali i dati riferiti sono della F.A.O. Di volta in volta, per ogni specie ed elemento trattato, indicheremo la fonte originaria dei dati.

Ad ogni modo, e ciò crediamo opportuno ripetere e sottolineare, gli elementi che diamo debbono ritenersi come indicativi e di orientamento e non in senso assoluto.

Un'altra considerazione è, inoltre, da farsi: il diverso *valore eco-*

(1) *Yearbook of Food and Agricultural Statistics*. Production, Annate varie. F.A.O., Roma.

(2) *Foreign Agriculture Circular*. U.S. Dept. of Agric.-Foreign Agriculture Service (F.A.S.). - N° vari, Washington D.C.

nomico degli animali allevati. Ciò vale per i bovini e gli ovini, specialmente. È chiaro, ad esempio, per quanto concerne i bovini, che gli oltre 200 milioni di capi viventi in India hanno un valore economico certamente inferiore a quello, poniamo, rappresentato dai 95 o poco più milioni degli Stati Uniti (a parte ogni considerazione sul significato di « utilizzazione economica » del bestiame bovino nell'India indù, per i noti motivi religiosi). La stessa cosa si può ripetere per numerosi allevamenti dell'Africa, a carattere prevalentemente sociale, o « sentimentale », come dice PAUL VEYRET. Sono assai differenti i pesi, a pari età, degli animali, in confronto con quelli degli allevamenti più progrediti, sono diversi i rendimenti in latte e in burro, diversa la prolificità, la quantità e qualità della lana, della carne e via dicendo. Opportuno sarebbe, per ogni paese, poter indicare il valore in moneta dell'allevamento considerato o per lo meno dare i pesi dei capi relativi: ma solo qualche paese offre dati del genere (è da citare, per esempio, il Canada).

Un'ultima osservazione riguarda gli incrementi da un anno all'altro che si registrano, in quasi tutti i continenti, nella consistenza numerica del bestiame. Tali aumenti possono sembrare, ad un esame superficiale, limitati, e lo sono anche, numericamente parlando, specie quelli degli ultimi anni. Ma se gli incrementi si potessero, per pura ipotesi, esprimere in valore economico reale, apparirebbero ben più consistenti, riferendosi, almeno, ad alcune regioni. Ciò per effetto del generale, accelerato miglioramento che è in via di attuazione in quelle regioni per i più progrediti sistemi di allevamento, di alimentazione, di difesa sanitaria e per l'introduzione e l'allevamento in purezza o attraverso l'incrocio di razze più produttive e più adatte all'ambiente.

A) BOVINI.

Nella Tab. 1, che riportiamo dal F.A.S. dell'U.S. Dept. of Agric., sono indicate le stime totali del bestiame bovino e gli incrementi e le diminuzioni verificatesi. È da rilevare che i dati comprendono bovini taurini e zebù (*Bos taurus* e *Bos indicus*) e i bufali (per i quali, Tab. 4, elenchiamo a parte la statistica relativa): si riferiscono, quindi, agli animali compresi nella tribù dei bovidi, in più larga misura allevati dall'uomo. I dati del 1956 e 1957 sono solamente indicativi. Il diagramma che segue illustra l'andamento della consistenza del bestiame, per continente e zona, anteguerra, dopoguerra e nel 1954, per il quale anno si posseggono dati sufficientemente sicuri e per un numero considerevole di

paesi. Nella Tab. 2 è segnata la consistenza numerica del bestiame bovino (compresi i bufali) per continente e paese, anteguerra, dopoguerra e nel 1954.

TAB. 1.

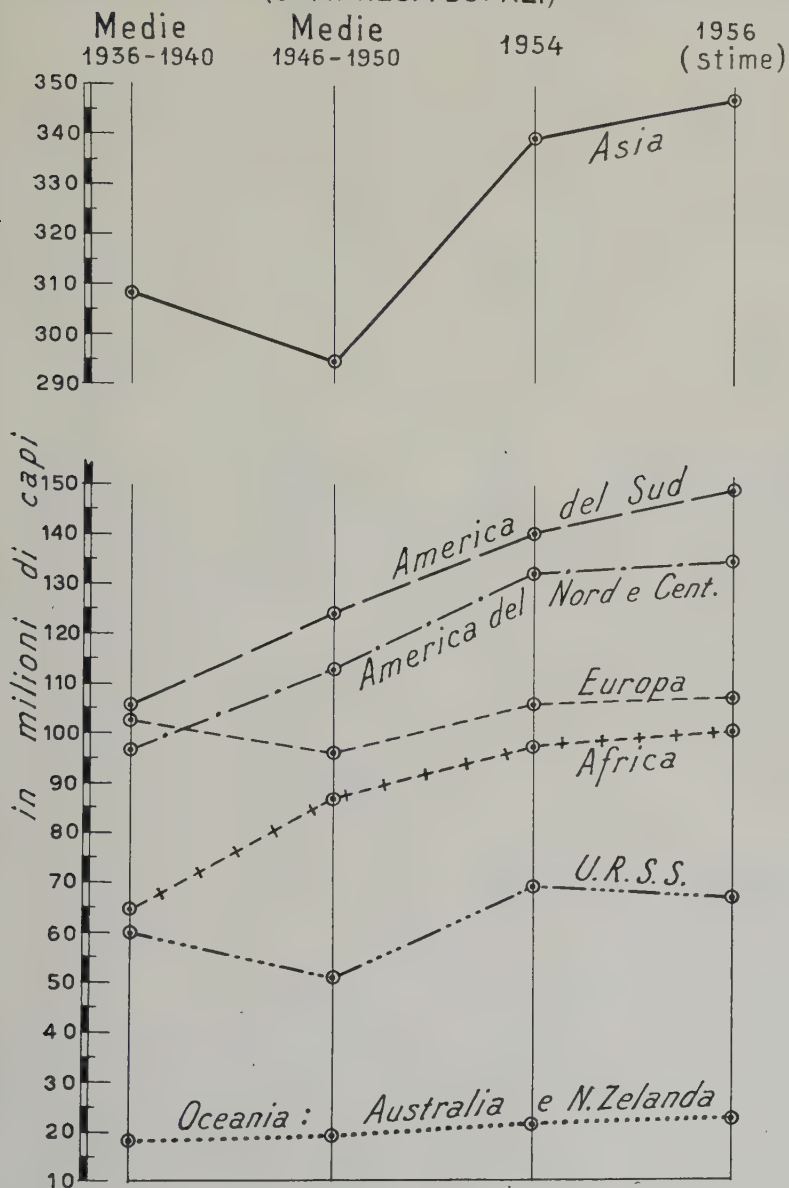
STIME DELLA CONSISTENZA TOTALE DEI BOVINI (COMPRESI I BUFALI) NEL MONDO

Continente o area	Medie		1956	1957	Aumento (+) o diminuzione (—)	
	1936	1946			1957	1957
	1940	1950			rispetto al 1936-40	rispetto al 1956
	in migliaia di capi					
N. America	96.700	112.700	134.700	134.100	+ 39	— 1
Europa	102.500	95.900	107.100	108.200	+ 6	+ 1
U.R.S.S.	59.800	50.800	67.000	70.400	+ 18	+ 5
Asia	308.200	294.800	347.600	350.300	+ 14	+ 1
S. America	105.500	123.800	148.800	149.400	+ 41	—
Africa	64.600	86.800	100.300	102.000	+ 58	+ 1
Oceania	18.000	19.100	22.500	22.900	+ 27	+ 1
TOTALI	755.400	783.900	928.000	937.300	+ 24	+ 1

L'incremento appare sostanziale soprattutto se si pongono a confronto i dati d'anteguerra con quelli del 1957: 24%, un po' di più, cioè, dell'1% all'anno in media, ma valore assai superiore se si considera che in buona parte degli allevamenti (specie nei paesi d'Europa, d'Asia e nell'U.R.S.S.) gli eventi bellici avevano falciato le mandrie e la ripresa, nell'immediato dopoguerra fu particolarmente lenta e faticosa. Come si vede dalle cifre riprodotte non siamo ormai tanto lontani dal miliardo di bovidi: questa cifra potrà essere raggiunta, col tasso attuale di incremento, in un settennio e cioè verso il 1964-1965.

Nell'ultima annata, 1957 rispetto al 1956, la percentuale d'aumento è nei limiti: 1%. Notevole si manifesta la ripresa dell'U.R.S.S., sulla base dei nuovi programmi, mentre gli Stati Uniti presentano una lieve contrazione, causata anche da periodi siccitosi verificatisi nel Medio West. In espansione sono i paesi dell'occidente europeo, segnatamente Francia, Germania occidentale e Gran Bretagna. Nelle regioni dei tropici e dei subtropici d'Africa e d'Asia l'allevamento è ovunque in aumento. Nell'America meridionale, anche se nel complesso si osserva un incre-

CONSISTENZA PER CONTINENTE DEL BESTIAME BOVINO (COMPRESI I BUFALI)



mento, esso è, tuttavia, limitato alle zone di recente sviluppo del Brasile, Bolivia e Colombia, piuttosto che al Paraguay e, specialmente, all'Uruguay, ove, invece, le cifre si mantengono stazionarie od anche al di sotto delle precedenti.

Tab. 2.

CONSISTENZA NUMERICA DEL BESTIAME BOVINO PER CONTINENTE E PAESE
(compresi i bufali).

<i>Continente e Paese</i>	<i>medie anteguerra 1936-1940</i>	<i>medie dopo guerra 1946-50</i>	<i>ANNO 1954</i>
	<i>in migliaia di capi</i>	<i>in migliaia di capi</i>	<i>in migliaia di capi</i>
EUROPA			
Austria	2.600	2.173	2.300
Belgio	1.724	1.674	2.213
Danimarca	3.108	2.881	2.999
Finlandia	1.850	1.598	1.885
Francia	15.500	15.075	16.889
Germania occ.	12.114	10.831	11.641
Grecia	1.278	742	976
Irlanda	4.021	4.093	4.504
Italia	8.550	7.838	9.032
Lussemburgo	108	114	130
Olanda	2.693	2.471	3.026
Norvegia	1.390	1.226	1.181
Portogallo	832	975	930
Spagna	—	3.206	3.184
Svezia	2.959	2.705	2.586
Svizzera	1.663	1.471	1.593
Regno Unito	8.798	9.973	10.718
Jugoslavia	4.281	5.322	5.160
AFRICA			
Algeria	841	759	892
Angola	2.306	1.281	1.157
Congo Belga	1.237	1.572	1.743
Chenia	5.239	5.150	6.672
Tanganica	5.000	6.324	6.633
Uganda	2.466	2.464	2.842
Basutoland	437	430	408
Bechuanaland	753	948	1.440
Swaziland	407	436	421

Segue: Tab. 2.

<i>Continente e Paese</i>	<i>medie anteguerra 1936-1940</i>	<i>medie dopo guerra 1946-50</i>	<i>ANNO 1954</i>
	<i>in migliaia di capi</i>	<i>in migliaia di capi</i>	<i>in migliaia di capi</i>
Egitto	2.076	2.810	7.765
Etiopia-Eritrea	—	18.460	20.000
Madagascar	5.172	5.700	5.910
Marocco	2.229	1.907	2.803
Mozambico	548	632	791
Rhodesia-Nyasal.	3.187	3.912	4.274
Somalia (Amm. It.)	—	—	842 (1)
Sudan	2.700	3.350	—
Tunisia	494	394	483
Un. Sudafricana	11.636	12.285	11.604

NORD AMERICA

Canada	8.246	8.883	9.371
Costa Rica	366	556	696
El Salvador	680	601	827
Guatemala	520	900	1.218
Honduras	524	1.000	1.168
Messico	11.716	13.530	15.000
Nicaragua	800	1.235	1.182
Panama	434	567	579
Stati Uniti	66.706	78.951	95.679
Cuba	5.024	4.500	4.400
Rep. Domenicana	885	887	933

SUD AMERICA

Argentina	33.762	41.150	41.000
Bolivia	1.842	1.493	2.260
Brasile	40.807	46.200	57.626
Cile	2.489	2.345	2.546
Colombia	8.010	11.500	10.994
Ecuador	1.300	1.520	1.216
Paraguay	3.259	3.890	4.162
Perù	2.333	2.790	3.189
Uruguay	8.297	7.875	7.819
Venezuela	4.300	5.674	6.000

(1) Censimento del 1952 (dati aggiunti dall'A.).

Segue: Tab. 2.

<i>Continente e Paese</i>	<i>medie anteguerra 1936-1940</i>	<i>medie dopo guerra 1946-50</i>	<i>ANNO 1954</i>
	<i>in migliaia di capi</i>	<i>in migliaia di capi</i>	<i>in migliaia di capi</i>
ASIA			
Iran	2.797	2.700	5.000
Siria	357	510	447
Turchia	8.611	10.826	11.803
Fed. Malaya	292	531	530
Burma	5.195	6.165	6.045
Ceylon	1.625	1.732	1.984
Cina	37.100	33.100	43.264
India	180.000	178.000	207.800
Indonesia	7.669	6.330	7.949
Israele	—	52	94
Giappone	1.798	2.167	2.897
Corea Sud	922	646	688
Pakistan	33.000	30.000	29.896
Filippine	4.148	2.340	3.546
Formosa	354	307	395
Tailandia	11.283	10.006	10.979

OCEANIA

Australia	13.285	13.971	15.571
Nuova Zelanda	4.449	4.723	5.745

U.S.D.A. - F.A.S.

* * *

Circa la composizione delle mandrie, circa, cioè, i rapporti fra i maschi, le femmine, i vitelli, gli animali da latte e da carne, ecc., non è possibile dare, per tutti i paesi, elementi di sicura attendibilità. Ci limitiamo, pertanto, ad esporre, nella Tab. 3, il numero delle femmine e le relative percentuali sulla consistenza totale per alcuni paesi, dei quali la grande maggioranza appartiene all'Europa. Nel 1954 su di un complesso di 208.969.000 bovini (il 23% circa del totale per detto anno), risultano 106.386.000 femmine di 1, 2 ed oltre anni di età e quindi il 51%.

TAB. 3.

CONSISTENZA DELLE FEMMINE IN ALCUNI PAESI E RAPPORTO
PERCENTUALE COL NUMERO TOTALE DI CAPI ALLEVATI
(in migliaia di capi)

	<i>N° Femmine</i> 1954	<i>N° Totale</i> 1954	<i>Rapporto</i> <i>percentuale</i>
EUROPA:			
Austria	1.199	2.300	52
Belgio	1.066	2.213	48
Danimarca	1.505	2.999	50
Finlandia	1.158	1.885	61
Francia	9.182	16.889	54
Germania occid.	6.453	11.641	55
Irlanda	1.303	4.504	29
Italia	4.329	9.032	48
Olanda	1.548	3.026	51
Norvegia	820	1.181	69
Svezia	1.528	2.586	59
Svizzera	888	1.593	56
Regno Unito	4.561	10.718	43
Jugoslavia	2.406	5.160	47
N. AMERICA:			
Canada	4.763	9.371	51
Stati Uniti	48.946	95.679	51
AFRICA:			
Bechuanaland	584	1.140	51
Rhodesie-Nyasaland	1.110	4.274	26
Swaziland	138	421	33
ASTA:			
Israele	63	94	67
Siria	279	447	62
OCEANIA:			
Australia	8.912	15.571	57
N. Zelanda	3.783	5.745	65
TOTALI	106.386	208.969	51

* * *

I bufali, la cui consistenza è riprodotta nella Tab. 4, raggiungevano 92,4 milioni di capi nel 1954 rispetto a 899,1 milioni di bovini esistenti nel complesso in detto anno e, quindi, percentualmente, il 13%.

Deducendo dalle cifre riportate nella Tab. 2 il valore sopra riferito ai bufali, si ottiene la consistenza netta dei bovini domestici comuni e gibbosi: per il 1954, la consistenza delle due specie di bovini più diffuse, si riduce, perciò, a 806,7 milioni di capi.

Tab. 4.

CONSISTENZA NUMERICA DEI BUFALI PER CONTINENTE E PAESE.

<i>Continente e Paese</i>	<i>Anteguerra n. capi in migliaia</i>	<i>Dopoguerra n. capi in migliaia</i>	<i>1954-1955 n. capi in migliaia</i>
EUROPA			
Albania	22	—	—
Bulgaria	1.316	—	—
Grecia	67	64	73
Ungheria	8	3	—
Italia	13	12	—
Romania	189	—	—
Jugoslavia	69	69	71
U.R.S.S.	39	—	—
NORD e CENTRO AMERICA			
Antille britan.	—	—	—
Trinidad e Tobago	—	4	—
ASIA			
Borneo britan.	5	8	12
Borneo del Nord	48	52	66
Sarawak	5	8	—
Birmania	1.022	741	850
Cambogia	345	325	310
Ceylon	543	600	795
Cina continentale	11.574	16.086	21.104
Taiwan	266	284	326
Hong Kong	—	1	1
India	40.130	40.721	44.766

Segue: Tab. 4.

<i>Continente e Paese</i>	<i>Anteguerra n. capi in migliaia</i>	<i>Dopoguerra n. capi in migliaia</i>	<i>1954-1955 n. capi in migliaia</i>
Indonesia	3.176	2.770	2.924
Iran	—	111	—
Iraq	59	709	—
Laos	207	—	—
Malaya	218	211	247
Pakistan	303	415	—
Palestina	6	—	—
Filippine	2.349	2.114	3.110
India portoghese	45	—	—
Timor portoghese	138	80	109
Singapore	1	1	1
Siria	6	6	6
Tailandia	5.891	5.424	5.960
Turchia	907	939	1.071
Viet-Nam	1.252	—	—

AFRICA

Egitto	966	1.212	1.323
Tunisia	480	370	—

OCEANIA

Guam	3	1	1
Hawai	1	—	—
TOTALE MONDIALE esclusa l'U.R.S.S.	75.700	80.400	92.400

TOTALI REGIONALI:

Europa	700	600	600
Vicino Oriente	2.000	3.000	3.200
Estremo Oriente	72.000	76.400	88.200
Africa	500	400	400

Riesce pressochè impossibile distinguere, nella popolazione bovina di ciascun paese, la percentuale spettante ai taurini da quella relativa agli zebù, perchè le statistiche comprendono insieme gli individui appartenenti alle due specie del gruppo dei Taurini. È noto che gli zebù

hanno la loro area di allevamento compresa fra il 30° parallelo nord ed il 30° parallelo sud, nella fascia tropicale, quindi. In molti paesi subtropicali si vanno diffondendo negli ultimi anni, in numero crescente, razze e tipi aventi sangue delle due specie. Tuttavia, se pure con larghissima approssimazione, crediamo sia possibile dare alcune cifre che offrono un'idea della diffusione degli zebù nel mondo.

Nei paesi asiatici la popolazione zebù si può calcolare all'incirca sui 200-220 milioni di capi. Di questi gran parte vive in India (oltre 160 milioni) e poi in Cina, nell'Assam, in Birmania, in Indocina, Malacca, Siam.

In Africa il problema statistico è ancora più complicato. In molti paesi che fanno cornice al golfo di Guinea, si osserva la coesistenza di bovini taurini e zebù, mentre in alcune zone è diffuso un bovino macrocero taurino (razze N'Dama, del Dahomey) resistente alle tripanosomiasi. Le regioni che si affacciano al Mediterraneo sono popolate da taurini. Gli zebù, perciò, in Africa, sono allevati in prevalenza nella parte orientale del Madagascar, nell'Unione del Sud Africa, nelle due Rhodesie, nel Nyasaland, Bechuanaland, Swaziland, Basutoland, Chenia, Tanganica, Uganda, Angola, Sudan, Africa occidentale francese (mescolato anche a taurini). Si può calcolare che, all'incirca, la popolazione zebù africana si aggiri sui 60-80 milioni di capi.

Nelle Americhe gli zebù si ritrovano negli Stati Uniti (paese che è oggi un importante centro di allevamento e diffusione per le Americhe del bovino gibboso) e più o meno in buona parte dei paesi del continente americano, ma il numero dei capi è certamente limitato e sfugge ad ogni indagine statistica.

Nel complesso, perciò, si può calcolare che la popolazione zebù del mondo possa oscillare fra i 260 e i 300 milioni di capi, rappresentando un buon terzo di quella taurina.

* * *

Nella Tab. 5, sono riportati, per gli stessi paesi di cui alla Tab. 2, i dati della superficie territoriale, della popolazione umana e gli indici bovini/superficie in capo ad ettaro e bovino/popolazione in capo per abitante. Conveniamo che la tabella sarebbe riuscita assai più significativa se fosse stato possibile calcolare la consistenza bovina non sulla superficie totale territoriale, ma su quella agraria dei singoli paesi: ma ciò ci avrebbe costretti a ridurre l'esame ad un numero limitatissimo di paesi.

Tab. 5.

SUPERFICIE, POPOLAZIONE DEI SINGOLI PAESI E RELATIVO-RAPPORTO BOVINI/
SUPERFICIE E BOVINI/POPOLAZIONE (COMPRESI I BUFALI).

<i>Continente e Paese</i>	<i>Superficie in Km^q.</i>	<i>Popolazione in migliaia</i>	<i>Rapporto bovini/su- perficie</i>	<i>Rapporto bovini/popo- lazione</i>
	<i>Kmq.</i>	<i>dopo guerra</i>	<i>capo ad Ha</i>	<i>capo ad ab.</i>
EUROPA				
Austria	83.850	6.974	0,274	0,329
Belgio	30.507	8.868	0,725	0,249
Danimarca	43.018	4.439	0,697	0,675
Finlandia	305.396	4.241	0,061	0,444
Francia	551.695	43.274	0,306	0,390
Germania Occ.	356.226	70.190	0,326	0,165
Grecia	132.602	7.963	0,073	0,122
Irlanda	68.985	2.909	0,652	1,548
Italia	301.049	48.016	0,299	0,188
Lussemburgo	2.586	309	0,503	0,420
Olanda	32.437	10.751	0,932	0,281
Norvegia	308.517	3.425	0,382	0,344
Portogallo	91.694	8.765	0,101	0,106
Spagna	505.545	28.976	0,629	0,109
Svezia	411.115	7.262	0,629	0,356
Svizzera	41.288	4.977	0,285	0,320
Regno Unito	228.274	51.221	0,469	0,209
Jugoslavia	255.804	17.691	0,201	0,291
AFRICA				
Algeria	2.204.864	9.620	0,0004	0,0009
Angola	1.246.700	4.280	0,009	0,270
Congo Belga	2.343.930	12.600	0,007	0,138
Chenia	569.214	6.048	0,117	0,103
Tangania	887.560	8.324	0,074	0,796
Uganda	172.543	5.508	0,164	0,515
Basutoland	30.344	627	0,134	0,650
Bechuanaland	712.200	316	0,016	3,600
Swaziland	17.364	217	0,242	1,940
Egitto	1.000.000	22.934	0,027	0,120
Etiopia-Eritrea	1.184.000	20.000	0,168	1,000
Madagascar	589.840	4.776	0,100	1,237
Marocco	419.283	9.495	0,067	0,295
Mozambico	783.030	6.030	0,010	0,131
Rhodesia-Nyasal.	1.268.630	4.529	0,034	0,943

Segue: Tab. 5.

<i>Continente e Paese</i>	<i>Superficie in Km^q.</i>	<i>Popolazione in migliaia</i>	<i>Rapporto bovini/su- perficie</i>	<i>Rapporto bovini/popo- lazione</i>
	<i>Kmq.</i>	<i>dopo guerra</i>	<i>capo ad Ha</i>	<i>capo ad ab.</i>
Somalia (Amm. It.)	461.541	1.263.584	0,018	1,500 (1)
Sudan	2.505.405	8.960	—	—
Tunisia	155.830	3.745	0,031	0,128
Un. Sudafricana	1.223.618	13.669	0,009	0,848
NORD AMERICA				
Canada	9.348.991	15.601	0,001	0,600
Costa Rica	50.900	951	0,136	0,731
El Salvador	20.877	2.193	0,396	0,377
Guatemala	108.889	3.258	0,111	0,373
Honduras	112.088	1.660	0,104	0,703
Messico	1.969.367	29.679	0,076	0,505
Nicaragua	139.000	1.245	0,085	0,949
Panama	75.474	910	0,077	0,636
Stati Uniti	7.827.982	164.303	0,122	0,562
Cuba	114.524	5.829	0,384	0,754
Rep. Dominicana	48.442	2.404	0,192	0,388
SUD AMERICA				
Argentina	2.778.412	19.111	0,147	2,145
Bolivia	1.098.581	3.198	0,020	0,706
Brasile	8.513.844	58.456	0,068	0,985
Cile	741.767	6.761	0,034	0,376
Colombia	1.138.355	12.657	0,097	0,868
Ecuador	270.670	3.675	0,044	0,330
Paraguay	406.752	1.565	0,102	2,659
Perù	1.311.030	9.396	0,024	0,339
Uruguay	186.926	2.615	0,418	2,990
Venezuela	912.050	5.831	0,066	1,028
A S I A				
Iran	1.621.866	21.146	0,031	0,236
Siria	181.337	4.145	0,025	0,107

(1) Rapporti calcolati sulla consistenza al 1952 (vedi Tab. 2).

Segue: Tab. 5.

<i>Continente e Paese</i>	<i>Superficie in Km^q.</i>	<i>Popolazione in migliaia</i>	<i>Rapporto bovini/su- perficie</i>	<i>Rapporto bovini/popo- lazione</i>
	<i>Kmq.</i>	<i>dopo guerra</i>	<i>capo. ad Ha</i>	<i>caso ad ab.</i>
Turchia	753.494	24.110	0,156	0,489
Fed. Malaya	131.248	6.059	0,040	0,087
Burma	677.950	19.434	0,089	0,311
Ceylon	65.607	8.588	0,302	0,231
Cina	7.700.327	582.603	0,045	0,074
India	3.162.220	382.000	0,657	0,543
Indonesia	1.491.564	81.900	0,053	0,097
Giappone	369.782	81.900	0,078	0,035
Corea Sud	220.792	28.000	0,031	0,025
Pakistan	943.736	82.439	0,316	0,362
Filippine	299.404	21.849	0,118	0,162
Formosa	299.404	8.884	0,109	0,044
Tailandia	513.521	20.300	0,213	0,540

OCEANIA

Australia	7.703.273	9.249	0,020	1,683
Nuova Zelanda	269.187	2.136	0,213	2,689

La tabella, ad ogni modo, ci offre un'idea del popolamento bovino nelle varie regioni dei continenti. Così ci permette di rilevare che le più elevate densità di bovini ad ettaro si trovano nei seguenti paesi, indicati in ordine decrescente:

Olanda	0,932 capi/ha	Svizzera	0,385 capi/ha
Belgio	0,725 »	Cuba	0,384 »
Danimarca	0,697 »	Norvegia	0,382 »
India	0,657 »	Germania occid.	0,326 »
Irlanda	0,652 »	Pakistan	0,316 »
Spagna-Svezia	0,629 »	Francia	0,306 »
Lussemburgo	0,503 »	Ceylon	0,302 »
Regno Unito	0,469 »	Italia	0,299 »
Uruguay	0,418 »	Austria	0,274 »
El-Salvador	0,396 »		

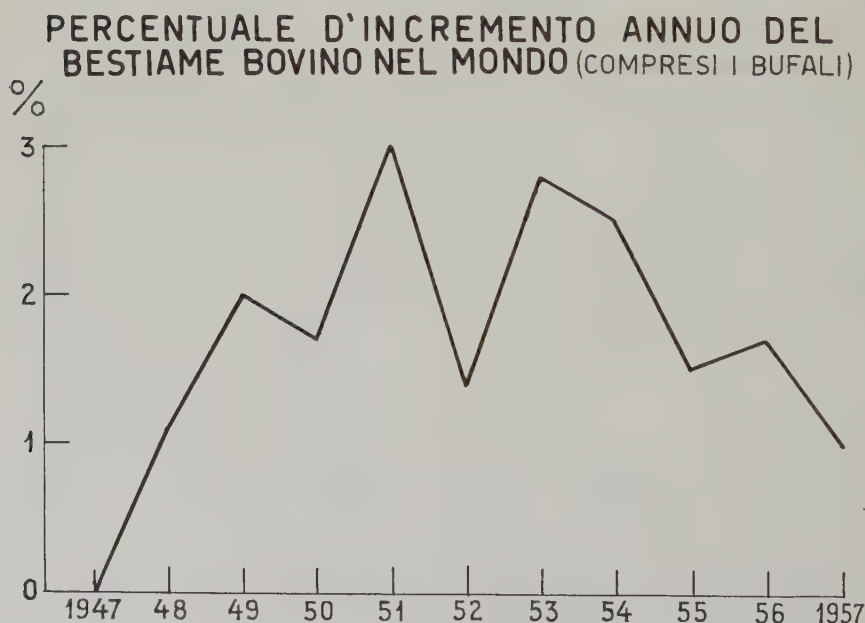
I paesi a più alta densità di bestiame in rapporto alla popolazione sono i seguenti, sempre nell'ordine decrescente:

Bechuanaland	3,600 capi/abit.	Etiopia	1,000 capi/abit.
Uruguay	2,990 »	Brasile	0,985 »
N. Zelanda	2,689 »	Nicaragua	0,949 »
Paraguay	2,659 »	Rhodesie-Niassa	0,943 »
Argentina	2,145 »	Colombia	0,868 »
Swaziland	1,940 »	Sud Africa	0,848 »
Australia	1,683 »	Tanganica	0,796 »
Irlanda	1,548 »	Cuba	0,754 »
Madagascar	1,237 »	Costa Rica	0,731 »
Venezuela	1,028 »	Bolivia	0,706 »

L'Italia ha un rapporto 0,188.

* * *

Per quanto riguarda, infine, il progressivo aumento della consistenza del bestiame bovino (compresi i bufali) nel mondo, il diagramma mostra le percentuali d'incremento che si sono verificate dal 1947 al 1957: in detto periodo il numero dei bovini è passato da 777 a 937 milioni, con una media annuale di aumento sui 16 milioni. La percentuale è stata più



elevata nel 1951 (3%) e nel 1954 (2,5%) e tende ora ad avvicinarsi all'1% annuo. La percentuale media dell'aumento annuo, nell'ultimo decennio, oscilla sull'1,9%.

Volendo fare un sommario confronto con il tasso d'incremento della popolazione umana nello stesso periodo, si ha che gli abitanti della terra sono passati da 2.314.000.000 nel 1947 a 2.707.000.000 nel 1956, con un aumento, nel novennio, di 393 milioni, pari a circa il 2% annuo.

Le due percentuali, incremento della popolazione umana ed incremento della popolazione bovina, presentano, perciò, casualmente, un andamento uguale e parallelo, almeno nel periodo considerato. Se da ciò si vuol trarre un significato, esso potrebbe essere il seguente: le disponibilità annue crescenti di carne e degli altri prodotti del bestiame bovino, richiamandoci a quanto dicemmo nella premessa, hanno la possibilità di coprire le *attuali esigenze* della crescente popolazione mondiale. Alle esigenze future, che dovranno augurabilmente essere superiori, dovrà provvedere e il miglioramento qualitativo generale del bestiame bovino e quello, soprattutto, degli allevamenti delle vaste regioni dei tropici e dei subtropici, che per vari motivi, non ultimi quelli sociali e religiosi, presentano ancora un rendimento unitario di gran lunga inferiore a quello che, allevamenti più progrediti, nelle stesse regioni, già ora conseguono.

Istituto Agronomico per l'Oltremare

Firenze, Giugno 1958.

Laboratorio di Zootecnica.

PIERO BALLICO

RIASSUNTO. — L'A., basandosi sulle pubblicazioni ufficiali della F.A.O. e del Dipartimento Agricoltura degli Stati Uniti, fornisce gli elementi sulla consistenza del bestiame nel mondo, mettendo in rilievo la distribuzione del bestiame nei vari paesi e gli incrementi annui verificatisi nell'ultimo decennio. Egli premette che gli elementi risultanti debbono ritenersi come indicativi e di orientamento generale.

SUMMARY. — The author, basing himself on the official publications of F.A.O. and the Agricultural Department of U.S.A., supplies some element on the quantity and quality of livestock in the world, pointing out the distribution of livestock in the various countries and the annual increases realized in the last decade. He points out that the data resulting from his study must be considered as indicative and of general orientation.

Considerazioni sopra alcune produzioni agricole tropicali nel quadro dell'applicazione del trattato del Mercato Comune (*)

I prodotti agricoli che non rientrano nella produzione e sono importati dai sei Paesi associati nel Mercato Comune sono in buona parte (40% delle importazioni agricole totali dei Sei) di origine subtropicale e tropicale. Lo studio delle ripercussioni che l'applicazione del Trattato di Roma potrà avere sullo scambio di questi prodotti riguarda principalmente gli effetti della inclusione dei territori cosiddetti associati (1), alla C.E.E.

La percentuale delle esportazioni dei T.O.M. associati verso i sei per i principali prodotti di questo tipo risulta la seguente (2):

Banane	94%	del quantitativo totale esportato dai T.O.M.
Caffè	79%	» » » » » »
Cacao (semi)	76%	» » » » » »
Olio di palma	77%	» » » » » »
Legni tropicali	93%	» » » » » »
Cotone	89%	» » » » » »

In effetti l'area del M.E.C. offre già uno sbocco importante per i prodotti considerati. Il valore delle importazioni rispetto alle importazioni

* Per il Trattato che istituisce la Comunità Economica Europea vedi il numero precedente di questa Rivista, che riporta una sintesi di quelle clausole che più direttamente interessano l'associazione dei Territori tropicali che si trovano in relazione politica con gli Stati firmatari del trattato.

(1) Se si vuole avere un'idea della importanza dei prodotti agricoli nel quadro dell'economia generale di questi territori basti ricordare che per i territori francesi costituenti l'85% della estensione totale delle regioni associate, su 224 miliardi di franchi in valore di esportazione totale da detti territori, 214 miliardi si riferiscono a produzione agricola zootecnica e forestale.

(2) Le percentuali risultano da uno studio apparso su Bull. Mens. Economie et Statistique agricole - FAO - Avril 1958.

totali dei sei per gli stessi prodotti risulta il seguente (media 54-57 in milioni di dollari) :

<i>Prodotti</i>	<i>Valore importazione totale dei Sei</i>	<i>Valore importazione di provenienza dai T.O.M. dipendenti</i>
Banane	117,4	71,3
Caffé	561,5	140,6
Cacao (semi)	207,1	81,8
Materie oleaginose e olio	851,7	196,5
Legnami	554,7	50,4
Cotone	781,1	54,9

Fonte: Bollettini statistici dell'O.E.C.E.

Da notare (3) che di questi prodotti il cacao, le materie oleaginose, i legnami e, in minor misura, il cotone, vengono esportati dai T.O.M. quasi esclusivamente verso la rispettiva madrepatria.

Il futuro mercato che ciascuno dei T.O.M. può trovare per i propri prodotti al di fuori della metropoli e nell'area dei Sei è in relazione alle misure di trattamento preferenziale che il Trattato accorda a ciascun prodotto. Esistono però dei limiti naturali alla possibile espansione teorica secondo il criterio enunciato: la preferenza da parte dei consumatori di certi tipi o qualità di derrate che questi territori non possono produrre; i prezzi di alcuni prodotti esportati sono superiori ai corsi internazionali e l'annullamento dei dazi non è sufficiente a portarli allo stesso pari (4).

Da tali limiti naturali saranno condizionati gli investimenti previsti dal Trattato almeno per quel settore destinato allo sviluppo agricolo dei

(3) Bull. Mens. Econ. et Statistique Agricole. Numero citato, Tab. A. pag. 15.

(4) Per quanto riguarda i prezzi specialmente quelli di prodotti di base per l'economia di alcune regioni associate, essi potranno in qualche caso anche diminuire per l'interessante fenomeno del « Valore di scambio » ossia in quanto il produttore otterrà in cambio dei suoi prodotti beni di consumo meno cari. (Per esempio le banane sono pagate al produttore 20 cent. di dollaro al Kg.: con questo denaro può acquistare normalmente un certo numero di centimetri di stoffa. Se con 15 cent. di dollaro egli potrà acquistare un numero uguale o maggiore di centimetri della stessa stoffa proveniente senza dazi e in concorrenza da uno dei paesi europei, sarà spinto ad aumentare i propri redditi diminuendo i prezzi di vendita).

Se pure abbastanza teorico e complicato dalle tendenze inflazionistiche di tutti i paesi sottosviluppati e dalle maggiori esigenze di consumo delle popolazioni locali questo fenomeno può avere un certo valore almeno provvisoriamente.

vari territori. I 580 milioni di dollari complessivi destinati agli investimenti delle Comunità per cinque anni costituiscono circa un quarto (5) delle somme destinate dopo la guerra a finanziare i piani generali di sviluppo economico dei territori. Poichè il Trattato parla di « sforzo complementare a quello compiuto dalle Autorità responsabili » si può pensare che la cifra, sia pure modesta considerata tenendo conto dei vasti territori ai quali si riferisce, possa assumere una grande importanza ove ciascuno stato mantenga il normale ritmo di investimenti previsto per ciascun territorio. Poichè la natura (6) degli investimenti supplementari previsti dal Trattato è tale che facilita il convogliamento di una parte notevole di essi verso il miglioramento delle condizioni necessarie allo sviluppo agricolo (7), la produzione totale di quelle derrate le quali o si trovano già in condizioni favorevoli per l'esportazione sul mercato dei Sei o vi si troveranno gradualmente con l'applicazione dei dazi ridotti e l'annullamento degli stessi, è destinata ad incrementarsi. I limiti di questo incremento considerato, esclusivamente dovuto agli investimenti previsti dal Trattato, sono dati dalla capacità di assorbimento dei capitali da parte di ciascun Territorio. Nel caso dei prodotti citati l'insufficienza delle infrastrutture, il lungo periodo necessario a portare le nuove piantagioni alla pro-

(5) Cfr. Ministère de la France d'Outre-Mer. Inventaire Social et Economique de la France d'O.M. - P. MOUSSA, La communauté Franco-Africaine, Colin, Paris, 1957. - Plan decennal pour le Developpement econ. et soc. du Congo Belge. Minist. des colonies, Bruxelles. - O.E.C.E. Les investissements dans les territoires d'O.M. Paris, 1951.

(6) V. Convenzione di applicazione relativa all'Associazione dei Paesi e Territori O.M. alla Comunità: Art. 3. I programmi generali comprendono progetti per il finanziamento:

a) di talune istituzioni sociali in particolare di ospedali, di istituti per l'insegnamento e per le ricerche tecniche, per l'orientamento e l'incoraggiamento delle attività professionali delle popolazioni;

b) di investimenti economici di interesse generale direttamente connessi con l'esecuzione di un programma che implichi progetti di sviluppo produttivi e concreti.

(7) Per quanto il trattato non faccia esplicita menzione di assistenza tecnica nel senso tradizionale va ricordata questa forma di intervento come uno dei più redditizi investimenti capaci di migliorare le condizioni della produzione. In particolare l'assistenza tecnica cosiddetta « alla produzione » operata con maggiore capillarità e più spiccata aderenza a ciascun fattore della produzione. Tale forma di assistenza potrebbe essere resa possibile dall'abolizione dei sostegni artificiali dei prezzi stabiliti dal Trattato e sostituire in modo molto più logico e redditizio l'impiego delle forti somme che ciascun stato destina a coprire la differenza tra i prezzi interni e quelli all'esportazione.

duzione nella maggior parte dei casi, e la scarsrezza del personale qualificato sono i fattori che assumono il maggior peso. L'azione concorrente degli investimenti previsti dal Trattato, dei normali investimenti dovuti alle amministrazioni locali col concorso della Madrepatria, degli investimenti privati stimolati dalle nuove possibilità di libera circolazione di persone e capitali accordate dal regime liberale previsto dal Trattato, potrebbero a loro volta ridurre gli effetti negativi di questi ultimi fattori e stimolare la produzione dei T.O.M. sotto l'azione protettiva dei dazi imposti dalla Comunità. Occorre ricordare però che i Sei hanno previsto l'esenzione dal dazio comune per alcune materie prime d'origine agricola quali il cotone e le oleaginose (8). Tali produzioni quindi pur avvantaggiandosi delle clausole che aboliscono le misure protettive attualmente esistenti (9) trovano i limiti alla loro espansione nella concorrenza degli altri paesi esportatori. Altro elemento importante che può avere influenza decisiva sull'incremento della produzione di molti prodotti dei Territori associati è l'uso che i Sei faranno delle restrizioni quantitative rispetto al commercio con l'area esterna. Le restrizioni quantitative e le modalità della loro applicazione a ciascun prodotto, unite alle tariffe comuni non ancora stabilite dal Trattato per alcuni prodotti agricoli importanti, rimangono le incognite più importanti capaci di determinare in qualche caso degli effetti positivi o negativi sulla produzione e sulla esportazione.

Scopo dichiarato del Trattato è quello di accrescere la prosperità di tutta la Comunità compresi i Paesi e Territori associati e di non favorire necessariamente il sorgere di forme autarchiche di produzione e di commercio, tuttavia fino ad un certo punto le tariffe comuni esterne su alcuni prodotti dei Paesi o Territori associati, l'applicazione di contingenti verso l'esterno e l'uso delle formule dei prezzi minimi potranno favorire una tendenza autarchica sia nel territorio della Comunità sia nei Territori Asso-

(8) La situazione dei legnami potrà essere uguale a quella delle oleaginose se i Sei decidono di applicare lo stesso trattamento considerandoli materie prime agricole. Fra i prodotti finora non considerati le fibre e il caucciù sono esenti dall'applicazione della dogana comune. Per queste due ultime serie di prodotti è dato che già i Sei non applicano dazi di rilievo in questo settore, il Trattato non porta a variazioni negli attuali regimi di commercio se non a lunga scadenza o per cause indirette (abolizione dei dazi fra i Sei sugli articoli di juta, progresso tecnologico che modifichi il rapporto dei consumi juta-fibre dure, ecc.).

(9) Sia per quanto riguarda i dazi d'entrata, peraltro lievi ed esistenti solo in Italia (Oleaginose e Cotone) e Francia (Oleaginose) sia per quanto riguarda i dazi sui manufatti all'interno dell'area che potranno circolare liberamente alla fine del periodo di transizione.

ciati. Gli investimenti saggiamente amministrati possono correggere questa tendenza per quanto riguarda i T.O.M. e rendere le produzioni competitive con le corrispondenti produzioni di altre zone tropicali. A parte il fatto che il Trattato per quanto riguarda specialmente i prodotti agricoli risulta un semplice quadro dove ancora mancano le linee decisive della composizione, lo studio o la semplice citazione di tutti gli elementi capaci di influenzare il ritmo produttivo di una serie di materie prime o prodotti agricoli tropicali diventa molto arduo e complesso a causa della diversità delle situazioni geografiche e ambientali, della politica agraria perseguita finora dagli Stati che posseggono la responsabilità dei territori, del diverso grado di evoluzione tecnico-agricola raggiunto dalle stesse colture in zone diverse e delle possibilità stesse della evoluzione per un prossimo avvenire (10).

In base alle considerazioni finora sommariamente esposte si può con una certa approssimazione indicare quali sono i prodotti maggiormente destinati a risentire una conseguenza della politica agraria che i Sei si ripromettono di instaurare anche nei riguardi dei T.O.M. È da notare che in corrispondenza delle conseguenze dell'associazione dei T.O.M. si possono avere ripercussioni in altri territori e paesi tropicali attualmente abituali fornitori dell'Europa di prodotti tropicali. L'aumento dei consumi europei dovuto ai maggiori redditi individuali, auspicabili dopo il consolidamento della Comunità, può rappresentare la contropartita per i paesi tropicali non associati. In ogni modo la progressività (11) della applicazione delle tariffe o di ogni forma di restrizione dovrebbe lasciare il tempo a quei Paesi che fossero più direttamente interessati o colpiti di trovare nuovi sbocchi per i loro prodotti o di modificare la loro politica agraria in modo che l'economia del paese esportatore non abbia a subire scosse dannose. Fra i paesi terzi esportatori quelli che dipendono nella loro economia dalla esportazione di uno o due soli prodotti tropicali si trovano nelle condizioni più critiche e sono i più soggetti alle conseguenze dirette se non immediate di uno spostamento degli acquisti da parte dei Sei. Osservando le statistiche del commercio dei prodotti agricoli dei paesi tropicali di

(10) Mentre l'aumento della produzione nelle zone già a coltura è legato principalmente alla evoluzione dei mezzi tecnici, l'aumento dei prodotti di un territorio determinato, dovuto principalmente a nuovi impianti, risulta maggiormente legato a quei fattori economico-sociali che la politica comune e il Trattato possono influenzare.

(11) Fino al quarto anno di applicazione del Trattato, come minimo, non sono previste variazioni di tariffe comuni verso Paesi terzi e in questo tempo gli accordi bilaterali potrebbero in molti casi risolvere alcune situazioni più difficili.

questi ultimi anni (12) ci si può rendere conto come la tendenza generale sia quella da parte dei singoli paesi di liberarsi sempre più da una dipendenza esclusiva dalla esportazione di pochi prodotti specialmente se agricoli e ciò potrebbe rendere ottimisti al riguardo delle ripercussioni dannose nel senso sopra citato e sempre tenendo conto del periodo di transizione. Le produzioni più sensibili alle nuove situazioni strutturali economiche e sociali (13) che si determineranno nel corso dell'applicazione del Trattato e al momento della piena attuazione per tutti gli aspetti finora sommariamente citati (aumento della produzione nei T.O.M. associati, influenza degli investimenti previsti dal trattato sulla produzione, cambiamento delle attuali correnti di esportazione e di importazione, ripercussioni sui paesi terzi esportatori) risultano, fra quelle prese in esame in principio, il caffè, il cacao e le banane. Per tutti questi prodotti la forte percentuale di importazione (14) dei Sei dai Territori non associati e le possibilità ambientali di forti aumenti della produzione negli stessi Territori associati, rende evidente una maggiore incidenza agli effetti dell'applicazione del nuovo « status » economico e dell'equilibrio che ne deriverà.

Inoltre i tre prodotti posseggono in comune la caratteristica di essere esclusivamente originari della fascia intertropicale e di avere una « sistemazione » definitiva nel quadro del trattato.

In ciò si differenziano da altri due gruppi di prodotti che potrebbero essere così suddivisi:

1) Prodotti di natura tropicale o subtropicale ma per i quali esiste anche una consistente produzione metropolitana (agrumi, tabacco, riso).

(12) Cfr. O.E.C.E. Statistics of exports from the overseas territories of the O.E.C.E. countries and from States and Territories of whose international relations member Countries are responsible, Dec. 1957. - Foreign Agricultural Service F.A.S. Washington, Foreign Agric. Circulars 1957.

(13) Lo spostamento delle persone e dei capitali e l'adeguamento degli oneri sociali, previsto dal trattato, potrebbero avere ripercussioni di un certo rilievo nella ripartizione del reddito pro-capite e influenzare i consumi di alcuni prodotti.

(14) Ved. Tab. A: Bull. Econ. et Stat. F.A.O. Avril 1958.

Importazione totale dei Sei
(media '54-'56)

Banane	117	(migliaia di dollari)
Cacao	207	» » »
Caffé	561	» » »

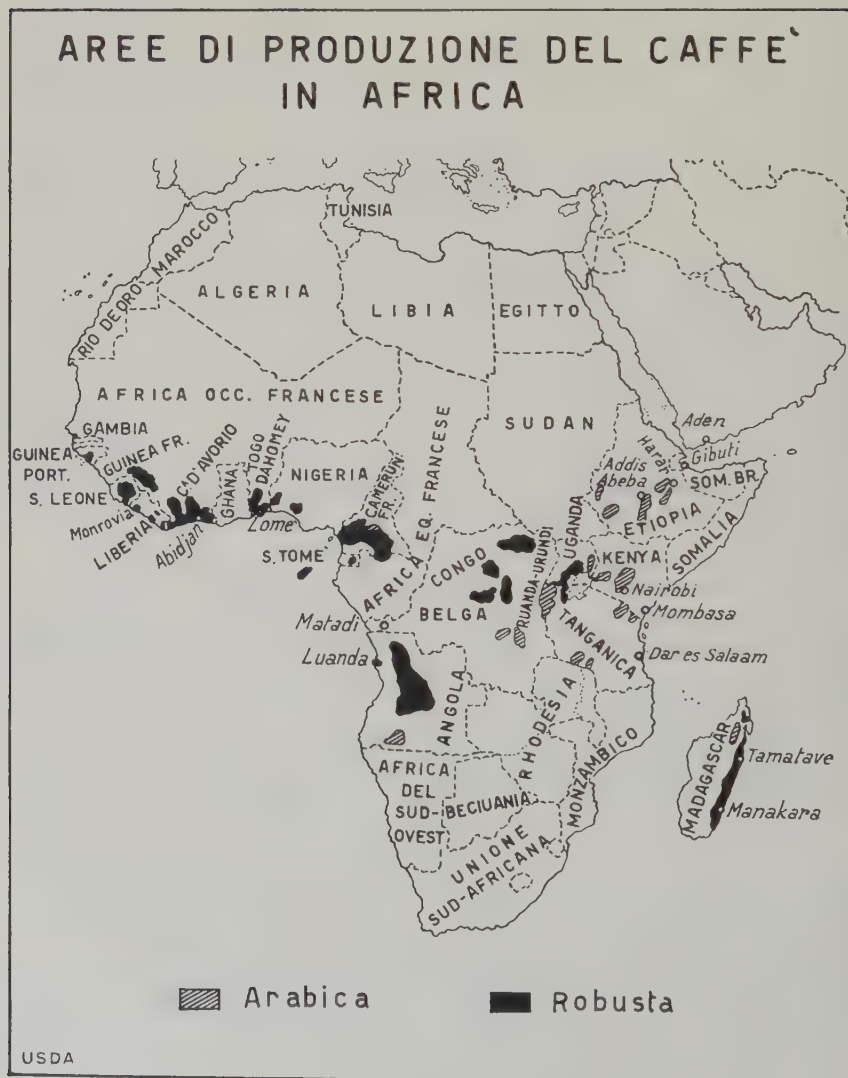
Importazione dei Sei provenienti dai
paesi e territori non associati
(media '54-'56)

Banane	441	(migliaia di dollari)
Cacao	114	» » »
Caffé	416	» » »

2) Prodotti essenzialmente tropicali per i quali la tariffa comune verso l'esterno non è stata fissata o è nulla (cotone, fibre, caucciù, legnami, oleaginose).

CAFFÈ.

La Comunità Europea risulta una delle maggiori importatrici di caffè. Solo gli Stati Uniti risultano notevolmente al di sopra della quantità



totale importata dai Sei. La cifra globale ha raggiunto in questi ultimi anni e superata (1956) la cifra globale corrispondente dell'anteguerra. Mentre l'importazione statunitense è più o meno stazionaria se si prende la media dei diversi anni, le importazioni europee presentano tendenza marcata ad aumentare regolarmente. Il rapporto delle importazioni dei Sei rispetto alle importazioni totali mondiali è di 1:5 circa. La tabella A indica la posizione dei diversi Paesi riguardo al quantitativo importato (15) e le variazioni avvenute nell'ultimo ventennio.

Oltre un terzo delle importazioni dei Sei proviene dai T.O.M. associati. Negli anni dopo il 1950 si ebbe una diminuzione notevole della parte che i T.O.M. dei Paesi associati avevano nelle importazioni di caffè dei Sei (16). Ciò fu dovuto all'aumento delle importazioni della Germania che acquista quasi completamente al di fuori dell'area dei Paesi associati ed in secondo luogo alla spinta dei Paesi produttori associati verso le esportazioni e le vendite nell'area del dollaro allo scopo di favorire la bilancia dei pagamenti locale e della madre patria. La tabella B dà un'idea del movimento delle importazioni in quantitativi e valore dal '53 al '56. Solo la Francia ed il Belgio assorbono una parte notevole della produzione dei T.O.M. Le importazioni dei Paesi europei in genere sono in relazione alla preferenza dei consumatori in fatto di miscele. Il prodotto della specie *Arabica* predomina nella maggior parte della miscela mentre il prodotto della *Robusta* (17) entra in percentuali varie in molte miscele. I caffè in provenienza da alcuni Paesi (vedi tab. B, col. 1) non produttori della stessa zona dei Sei sono per lo più tostati e miscelati.

Le relazioni commerciali tradizionali tra i paesi produttori e consumatori, gli accordi commerciali in vigore e i problemi della bilancia dei pagamenti influenzano altresì le importazioni. Il Belgio e il Lussemburgo importano pressochè tutto il caffè «Robusta» dal Congo ma importano *Arabica* dall'America Latina. Il 90% del caffè *Robusta* im-

(15) I quantitativi importati non corrispondono al consumo le cui cifre verranno date più avanti. La lieve differenza è data dalle riesportazioni. A rigore il trattato dovrebbe avere influenza diversa sui quantitativi destinati alla riesportazione anche a seconda del Paese dove sono destinati. Poichè si tratta sempre di piccole quantità non ne verrà tenuto conto.

(16) Nel 1950 su un totale di importazioni nette dei Sei di 322 mila tonn., 138 mila tonn. erano di provenienza dei T.O.M. associati con una percentuale del 43%. Nel 1953 la percentuale, come si vede dalla tab. B è scesa notevolmente per risalire poi nel 1956.

(17) Insieme alla *Robusta* vengono qui considerate altre specie che non possono assimilarsi all'*Arabica* come gusto e aroma. (*Excelsa*, *Liberica*, ecc.).

Tab. A.

POSIZIONE DEI DIVERSI PAESI RIGUARDO ALLE IMPORTAZIONI DI CAFFÈ
(in migliaia di tonnellate)

<i>Paesi importatori</i>	<i>Media 1934-38</i>	<i>Media 1948-50</i>	<i>1952</i>	<i>1953</i>	<i>1954</i>	<i>1955</i>	<i>1956</i>
<i>Importazioni mondiali</i>	1.640	1.900	1.940	2.040	1.830	2.040	2.260
Germania	(1) 165,8	25,0	56,6	78,3	103,2	119,6	135,0
Belgio-Lussemburgo	50,4	78,7	52,3	52,9	42,8	46,8	60,9
Francia	184,6	102,8	161,0	163,8	168,7	179,2	182,3
Italia	37,1	52,3	61,0	66,7	69,5	72,4	75,7
Paesi Bassi	40,4	22,5	19,6	28,3	27,7	31,2	41,4
<i>Totale mercato comune</i>	478,3	281,3	350,5	390,0	411,9	449,2	495,3
Regno Unito	22,5	46,1	43,2	30,4	33,6	34,4	45,0
Portogallo	6,4	8,9	10,5	9,5	8,7	9,6	8,2
Altri paesi europei	127,3	104,7	126,2	131,9	126,7	(2) 138,0	(2) 149,5
Algeria	14,6	14,2	19,2	20,0	20,9	22,0	27,3
U.S.A.	789,5	1.228,5	1.215,5	1.261,4	1.024,3	1.178,4	1.274,6
Canada	17,2	40,6	44,3	48,8	43,3	46,8	49,7
Repubblica Argentina	22,8	32,3	23,5	29,6	33,9	28,0	28,8

Origine: Statistics of exports from the overseas territories, O.E.C.E., Paris, Dec. 1957.

(1) Totalità della Germania.

(2) Stima.

QUANTITÀ (tonnellate)

VALORI (in migliaia di \$)

Paesi importatori	Provenienza										Totale di tutti i paesi (1+2+3+ 4+5)	Resto del mondo	Zona sterlina non O.E.C.E.	Zona dollar dollar	Zona sterlina non O.E.C.E.	Zona del dollar	Resto del mondo	Totale di tutti i paesi (7+8+9+ 10+11)
	Provenienza					Totale di tutti i paesi (1+2+3+ 4+5)												
	Paesi europei O.E.C.E.	TOM dei paesi im- portatori	di cui dai TOM dei paesi im- portatori	2	2bis	3	4	5	6	7	8	8bis	9	10	11			
Francia	—	87.220	84.708	143	8.045	68.343	163.751	2	101.587	98.728	186	11.698	81.271	194.744				
	1	110.785	110.572	179	7.211	50.499	168.675	3	139.230	138.976	233	13.424	71.068	223.958				
	1	120.808	118.445	137	10.859	47.306	179.111	2	112.329	110.170	141	16.017	51.931	180.420				
	2	133.461	132.368	401	7.964	40.610	182.438	3	115.652	114.731	504	11.611	42.900	170.670				
	1.228	10.829	8.518	—	19.756	21.231	53.044	2.266	9.869	7.787	—	24.482	25.278	61.895				
Belgio- Lussemb.	1.043	11.074	8.496	905	16.140	13.856	43.018	2.102	12.134	9.312	1.302	24.506	18.990	59.034				
	2.226	13.483	9.566	688	15.196	15.550	47.143	3.384	11.093	8.277	845	20.713	17.347	53.382				
	4.501	17.845	10.487	346	15.697	22.811	61.200	6.782	12.376	7.329	540	20.789	24.041	64.528				
	557	11.151	—	71	5.570	10.999	28.348	730	12.175	—	83	7.361	13.669	34.018				
	357	11.523	—	471	8.912	6.548	27.811	717	15.198	—	605	15.050	9.070	40.640				
Paesi Bassi	744	9.860	—	277	12.863	7.835	31.579	958	10.643	—	377	18.427	9.220	39.625				
	361	15.596	—	399	9.061	16.125	41.542	522	14.243	1	601	14.260	19.156	48.782				
	17	10.762	—	111	16.197	39.612	66.699	23	11.424	—	131	19.141	46.015	76.734				
	12	13.321	—	930	11.207	43.996	69.466	20	17.125	—	1.352	15.207	57.560	91.264				
	10	19.118	—	2.007	11.773	39.497	72.405	16	19.205	—	2.568	15.629	46.872	84.290				
Germania	17	23.919	—	635	15.261	35.923	75.755	17	19.897	—	719	18.045	37.168	75.846				
	1.154	12.440	—	644	28.446	35.989	78.673	2.298	18.026	—	1.067	38.197	46.370	105.958				
	455	13.602	—	2.439	42.489	44.661	103.646	1.347	23.652	—	5.183	69.741	73.301	173.224				
	313	13.615	—	3.115	64.051	39.098	120.192	914	20.841	—	5.347	99.434	54.131	180.667				
	294	18.675	—	1.422	65.768	49.364	135.523	967	28.228	—	2.323	101.215	65.534	198.267				
Totale mercato comune	2.956	132.402	93.226	969	78.014	176.174	390.515	5.319	153.081	106.515	1.467	100.879	212.603	473.349				
	1.868	160.305	119.068	4.924	85.959	159.560	412.616	4.189	207.339	148.288	8.675	137.928	229.989	588.120				
	3.294	176.884	128.011	6.224	114.742	149.286	450.430	5.274	174.111	118.447	9.278	170.220	179.501	538.384				
	5.175	209.496	142.855	3.203	113.751	164.833	496.458	8.291	190.396	122.060	4.687	165.920	188.799	558.093				
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				

portato dalla Francia è di provenienza dei T.O.M. francesi, mentre due terzi delle importazioni totali della Francia provengono dai territori associati.

La Francia e specialmente l'Algeria (il caffè *Robusta* costituisce il 95% delle importazioni algerine) sono le maggiori consumatrici di *Robusta* come quantità pro-capite.

La Germania occidentale invece presenta preferenza per l'*Arabica* di importazione americana e di qualità superiore (solo il 2% proviene dai territori associati specialmente Belgio).

L'Italia e l'Olanda assorbono piccole quantità di caffè dei T.O.M. associati, e la *Robusta* viene in questi Paesi introdotta nelle miscele in piccola quantità. D'altra parte la media annuale delle importazioni di *Robusta* proveniente dai Paesi non associati si è elevata (1956) a circa 30 mila tonn., ossia il 10% del totale delle importazioni di caffè dei Sei. L'aumento del consumo totale, l'aumento della percentuale delle miscele e soprattutto la fabbricazione dei caffè solubili (18) sono le ragioni principali di questo fenomeno.

Il Brasile rappresenta la fonte più importante di *Arabica* per i Sei paesi europei. La percentuale di *Arabica* nelle importazioni dei Sei dai Territori non associati è la seguente: Francia 97%, Belgio-Lussemburgo 97%, Germania 94%, Italia 83%, Olanda 60%. L'80% dell'*Arabica* importata dalla Francia proviene dal Brasile mentre le percentuali degli altri sono inferiori fino a scendere al 30% per l'Olanda. La situazione tariffaria del caffè all'importazione antecedente all'applicazione del Trattato risulta la seguente:

Francia	{	Caffè provenienti dai territori francesi: esenti da dogana.
	{	Caffè provenienti dall'estero: 20% ad valorem.
Benelux	{	Imposta esistente: 4,78 fr. belgi al Kg. (temporaneamente sospesa).
Germania occident.	{	Imposta d'entrata di marchi tedeschi 1,60 per Kg. (circa 30% ad valorem per prezzo medio).
Italia	{	Imposta di dogana di L. 65 al Kg. (circa 8% ad valorem).

Oltre a queste imposte, in diversi paesi (Francia, Germania, Italia) esistono tasse diverse che aumentano notevolmente il prezzo al consumo

(18) È noto come il prodotto della *Robusta* sia molto indicato per la preparazione dei caffè solubili in scatola, che ne contengono un'alta percentuale.

e sono spesso più elevate dei diritti doganali. Poichè queste imposte sono indipendenti dalle clausole del trattato e applicabili a tutto il caffè di qualsiasi provenienza, assumono una parte importante nel futuro orientamento del commercio. Il Trattato ha fissato il diritto comune di dogana per il caffè al 16% ad valorem (19); in conseguenza di questo diritto comune e a prescindere da ogni effetto secondario dell'applicazione del Trattato (20) il prezzo del caffè è destinato a diminuire in Francia e Germania, mentre per il Benelux il prezzo del caffè di provenienza dai territori non associati aumenta della tariffa doganale comune. L'aumento avviene in minor misura anche per l'Italia. La tendenza a sostituire le importazioni dei caffè soggetti alla tariffa con quelli provenienti dai territori associati non soggetti a tariffa trova limiti piuttosto decisi sulla preferenza dei consumatori e sul grado in cui la domanda è determinata dalla qualità. Le clausole speciali (21) riguardanti l'Italia e il Benelux, che stabiliscono l'entrata in franchigia di quantità decrescenti per il periodo transitorio, tendono ad eliminare i bruschi aumenti del prezzo al dettaglio. D'altra parte il Belgio può avere dei vantaggi dalla possibile espansione della produzione di *Arabica* e di *Robusta* del Congo. La produzione di territori francesi può essere influenzata da due ordini di fattori: da una parte la diminuita obbligazione della madre-patria al consumo dei caffè *Robusta* che può permettere una maggiore esportazione di questi caffè sia verso la maggiore richiesta nell'area della C.E.E. e sia verso l'area del dollaro; dall'altra la riduzione dei prezzi dell'*Arabica* di provenienza estera può modificare il consumo all'interno aumentando le importazioni di *Arabica*. Quest'ultimo fenomeno potrebbe compensare in parte le perdite dei Paesi esportatori americani.

Mentre in Germania la richiesta di qualità superiori e la piccola differenza nei prezzi con le qualità inferiori impedisce un notevole incremento delle importazioni di *Robusta*, in Italia l'aumento già in atto delle importazioni di *Robusta* e l'aumento della tariffa comune fa pre-

(19) Elenco F all. I Trattato C.E.E. Da notare come tale cifra non risulta dalla media aritmetica dei dazi esistenti applicata agli altri prodotti. Se tale media fosse stata tenuta presente anche per il caffè la nuova tariffa sarebbe stata circa la metà di quella ufficialmente fissata in questi elenchi.

(20) L'Art. 17 par. 3 autorizza i Paesi membri ad aumentare le loro tasse interne per compensare la perdita finanziaria relativa all'entrata in vigore del nuovo diritto comune.

(21) Protocollo concernente il contingente tariffario per le importazioni di caffè verde. Cfr. Allegati al Trattato.

Tab. C.

PRODUZIONE ED ESPORTAZIONE DI CAFFÈ DEI TERRITORI ASSOCIATI
(in migliaia di tonnellate).

	P r o d u z i o n e					E s p o r t a z i o n i					
	Media 1934-38	Media 1948-52	1953	1954	1955	Media 1934-38	Media 1948-50	1952	1953	1954	1955
MONDO	2.420	2.250	2.500	2.530	2.870	1.642	1.923	1.947	2.080	1.820	2.060
T.O.M. dei Sei	55,1	131,3	190,7	205,9	244,7	55,0	133,5	162,1	142,7	194,4	208,9
A.O.F.	7,9	51,8	86,5	96,6	120,0	7,9	59,2	71,4	56,4	94,9	95,0
Madagascar	23,9	30,5	47,4	44,0	48,6	24,0	30,1	41,8	36,2	41,5	47,4
Congo e Ruanda-Urundi	17,3	31,9	37,3	42,4	51,3	17,0	30,3	30,3	33,5	35,4	43,6

Da: Statistics of Exports from the Overseas Territories of the O.E.C.F. Countries, 1957. La F.A.O. prevede nella produzione dell'annata 57-58 un aumento percentuale del seguente tenore rispetto alla media 48-52: Congo Belga 89%, Ruanda Urundi 22%, Camerun 91%, A.E.F. 48%, Togo 74%, A.O.F. 124%, Madagascar 87%. La produzione mondiale per il 57-58 è prevista per 2.970 mila tonn.

vedere una espansione delle importazioni dei caffè *Robusta* del Mercato Comune.

I bisogni di importazione dei Sei (22) sono anche influenzati dalla estensione del consumo del caffè solubile. In Francia e Germania tale consumo rappresenta circa il 4% del consumo totale, in Olanda il 6%, in Italia e Belgio è pressochè trascurabile. La possibilità di procurarsi il caffè *Robusta* a prezzi buoni può aumentare la tendenza già esistente alla espansione di questo consumo.

La posizione dei Territori Associati per quel che riguarda la produzione ed il commercio risulta la seguente negli anni fino al 1955.

Nell'anno 1956 la produzione è aumentata ed è così ripartita:

Territori Francesi:

Costa d'Avorio	tonn. 118.729
Madagascar	» 52.487
Camerum	» 17.791
Guinea	» 11.103
A.E.F.	» 5.892
Togo	» 6.406
Nuova Caledonia	» 1.492
Dahomey	» 1.291
Nuove Ebridi	» 293

tonn. 215.484

di cui tonn. 13.000 di *Arabica*.

Territori Belgi. — tonn. 52.035 di cui 19 mila tonn. di *Arabica*.

La produzione nei territori associati ha spiccata tendenza ad aumentare (specialmente in Congo Belga e nella A.O.F.) tuttavia non rappresenta per ora che una piccola percentuale della produzione mondiale e meno della metà, dei bisogni totali d'importazione del Mercato

(22) I Paesi del M.C. consumano (1956) 530 mila tonn. di caffè di cui 233 mila tonn. di *Robusta* così ripartita:

Francia	<i>Robusta</i> tonn. 130.000	altre qualità	52.286	= tot.	182.286
Algeria	» » 32.000	» »	3.817	= »	35.317
Italia	» » 30.000	» »	44.604	= »	74.604
Belgio Luss.	» » 23.000	» »	37.900	= »	60.900
Olanda	» » 16.000	» »	25.341	= »	41.341
Germania occidentale	» » 2.000	» »	133.031	= »	135.031
TOTALE	233.000				529.479

Comune. Inoltre i 4/5 delle produzioni si compongono di *Robusta* la quale è in eccedenza sugli attuali bisogni dei caffè di questa specie nell'area dei Sei. L'*Arabica* invece non rappresenta che una piccola parte (circa 30 mila tonn.) delle esportazioni dei T.O.M.

I caffè *Arabica* sono prodotti esclusivamente nel Camerun, nel Ruanda Urundi, nel Kivu (23) e in piccolissima quantità a Guadalupa e nella Nuova Caledonia. Dalla tab. C risulta anche che le esportazioni dei Territori associati non sono dirette esclusivamente verso i Paesi del Mercato Comune. A questo proposito può essere interessante considerare come difficilmente risulterà conveniente spostare queste correnti di traffici che procurano valute necessarie allo sviluppo economico totale di territori e dopotutto abbandonare delle posizioni di mercato spesso conquistate attraverso una sapiente organizzazione di vendita (24).

In effetti se le vendite dei territori associati nell'area della C.E.E. non possono aumentare notevolmente entro il periodo transitorio l'applicazione del Trattato comporta esclusivamente l'aumento del prezzo del caffè nel Benelux e in Italia mentre in Germania e in Francia potrebbe diminuire o rimanere stazionario a seconda che quegli Stati non applicassero o applicassero l'Art. 17 (vedi sopra).

La capacità produttiva dei Territori associati è piuttosto limitata per quanto riguarda l'*Arabica* da fattori fisici (area di produzione piuttosto ridotta, lungo periodo per arrivare alla piena produzione, rendimenti unitari inferiori) e nel periodo di transizione non è prevedibile che possa essere fatto molto per intensificare la produzione. Considerando la produzione cafeeicola in generale, gli aumenti verificatisi negli ultimi anni, la percentuale delle nuove piantagioni che devono ancora entrare in produzione (forte nella Costa d'Avorio e nel Ruanda Urundi) i nuovi piani Governativi che entreranno in attuazione nei vari territori più specialmente in funzione delle nuove esigenze, gli investimenti pubblici e privati, fanno prevedere che la capacità produttiva possa accrescersi in modo tale da tenere dietro almeno ai nuovi bisogni che si verranno

(23) La cartina alla pag. 282 indica la distribuzione delle produzioni cafeeicole in Africa. La possibilità di estendere le coltivazioni di *Arabica* nelle zone tradizionali ed ecologicamente adatte è continuamente oggetto dell'attenzione dei vari servizi dell'Agricoltura. Mettere in rapporto tutti gli studi effettuati in questo campo dal punto di vista agronomico colla relativa convenienza zona per zona ad un incremento della produzione considerando gli aspetti economici di una protezione affidata al Trattato piuttosto che alla legislazione locale sui prezzi, costituirebbe uno studio interessante che potrebbe meglio indirizzare i futuri imprenditori delle zone cafeeicole.

(24) Sull'esempio dell'Office du café *Robusta* e dell'Office du café *Arabica* tipici «pools» esistenti nel Congo, anche nei Territori francesi esistono organizzazioni simili che facilitano la vendita sui mercati europei ed extraeuropei, specialmente americani.

a creare in conseguenza dell'aumento della popolazione e del reddito degli abitanti dei Paesi europei della C.E.E. Tuttociò senza contare la possibilità di mantenere le attuali produzioni destinate alla esportazione fuori dell'area dei Sei in concorrenza cogli altri Paesi africani non associati i quali del resto sono i più colpiti (almeno nelle esportazioni di *Robusta* e molto progressivamente) dalla associazione del M.E.C. Infatti i caffè *Robusta* dell'Uganda e dell'Angola verranno colpiti dalla

Tab. D

SUPERFICIE PIANTATA A CAFFÈ NEI PAESI ASSOCIATI.

<i>P a e s i</i>	1950	1953	1956
	Migliaia di ettari		
Congo Belga	51	57	73
Ruanda-Urundi	—	—	26
Camerun (amministrazione francese)	25	30	43
Africa Equatoriale francese	8	12	19
Togo (amministrazione francese)	4	13	15
Africa Occidentale francese	185	220	260
Madagascar	75	104	130

Da Bull. Mens. Econ. et Statistiques Agric.

F.A.O. Marzo 1958

(1) Stimata.

tariffa comune che renderà più conveniente i caffè francesi e Belgi e poichè la loro qualità non è marcatamente superiore, lo svantaggio risulta evidente. Gli stessi svantaggi non colpiscono direttamente i caffè di qualità superiore americani in quanto questi difficilmente possono essere sostituiti in quantità rilevanti dai caffè dei Territori associati. Perciò la conseguenza più evidente diretta e immediata, salvo le clausole ritardative, dell'applicazione del trattato risulta la possibile sostituzione delle importazioni di *Robusta* dai Paesi come l'Uganda, l'Angola e l'Indonesia (Paesi che posseggono una produzione non molto importante ma con forte tendenza ad aumentare) (25) con *Robusta* della produzione dei Territori associati.

(25) Le produzioni dell'Uganda e dell'Angola sono state nel 1956 le seguenti: Angola: 81 mila tonn.; Uganda; 61 mila tonn.

L'estensione delle coltivazioni è però quasi raddoppiata dal '50 al '56 ciò che fa prevedere un forte aumento di produzione nei prossimi anni.

L'evoluzione delle superfici coltivate a caffè in questi ultimi anni (vedi tab. *D*) dimostra infine come sul piano pratico i coltivatori si siano già messi nelle condizioni di portare sui mercati nel 1962-63 una quantità di caffè che si calcola (26) per alcune regioni (Congo) possa essere il doppio di quello attuale. Nei territori francesi produttori di caffè sono state distribuite in questi ultimi anni (1953 e successivi) oltre trenta milioni di piante selezionate. Considerando questi fatti sembra che le future fonti di rifornimento per il commercio del caffè nell'ambito del M.E.C., almeno per quanto riguarda la quantità, non verranno meno.

CACAO.

La produzione dei semi di cacao nelle ultime annate è data dalla tab. *E* dalla quale si ricava che le maggiori quantità sono fornite dai territori africani nell'area della sterlina (Ghana, Nigeria). Il resto del mondo comprende principalmente le produzioni del Brasile e della Repubblica Dominicana. I Territori associati col 16% della produzione mondiale sono rappresentati dalla Costa d'Avorio e dal Camerun francese.

Le importazioni dei Sei sono notevolmente superiori alla produzione dei Territori associati. Infatti dopo gli Stati Uniti che assorbono il 33% della produzione mondiale, i maggiori consumatori sono gli Stati del M.C. i quali assorbono il 32% (media 55-56). Circa il 50% delle importazioni provengono da zone tropicali non associate. L'istituzione di una tariffa comune verso queste zone non può non avere riflessi sulla produzione interna delle zone associate al M.C. che risulta così deficitaria. Negli ultimi anni la quantità e la provenienza delle importazioni è quella che risulta dalla tab. *F*.

Per una buona parte dei Paesi esportatori, il cacao rappresenta una delle principali colture di interesse economico, alcuni ritraggono dalle esportazioni del cacao una parte notevole delle valute straniere necessarie ai loro acquisti e spesso una aliquota importante delle entrate pubbliche dipende dalle imposte su tale esportazione.

Il problema risulta complicato dal fatto che i Sei non assorbono completamente la produzione dei territori associati i quali in questi ultimi tempi, tendono ad esportare quantità sempre crescenti verso altre zone e specialmente la zona del dollaro. Così mentre il Mercato Europeo

(26) Ved. Bull. Mens. Ec. et St., F.A.O., marzo, 1958.

Il calcolo è stato effettuato da specialisti di colture tropicali della F.A.O. in un recente viaggio in Africa.

Tab. E.
PRODUZIONE ED ESPORTAZIONI MONDIALI DI CACAO IN MIGLIAIA DI TONNELLATE

	Produzione			Esportazioni								
	media 1934-38	media 1948-52	1953	1954	1955	media 1934-38	media 1948-50	1952	1953	1954	1955	1956
Mondo	748,5	758,8	743,8	803,7	830,0	681	684	622	728	695	700	760
T.O.M. dei Sei	89,1	111,3	123,0	139,3	143,7	84,6	107,3	111,3	147,8	120,9	150,2	(130,4)
A.O.F.	49,9	52,8	54,0	70,0	72,0	47,1	53,0	50,2	71,7	52,7	75,7	75,7
Camerun	26,6	48,9	57,3	57,0	58,0	24,8	46,2	51,1	60,5	50,0	55,6	46,0
T.O.M. Portoghese	9,9	8,0	7,2	7,7	7,8	10,2	8,1	8,7	11,4	7,7	6,0	n.d.
T.O.M. Britannici	121,1	123,6	114,1	99,8	130,0	112,9	112,7	129,0	122,6	115,4	110,0	(129,0)
Nigeria	100,0	108,8	99,0	83,0	115,6	90,8	99,9	116,6	106,3	100,0	89,8	119,1
Antille Britann.	20,8	13,2	13,1	14,8	13,3	21,8	11,5	10,3	14,6	13,6	15,0	(9,9)
Ghana	282,7	253,3	223,0	232,0	209,2	266,1	252,4	215,4	240,4	217,6	209,2	241,6
Guinea spagnola	12,3	15,7	20,0	18,0	20,0	11,6	16,7	n.d.	16,6	18,2	n.d.	n.d.
America N. e centr.	44,0	52,4	55,1	60,1	56,0	36,0	33,9	38,7	36,9	38,4	52,5	n.d.
Brasile	129,9	152,2	123,1	168,0	157,9	113,6	112,0	58,2	108,7	121,0	121,0	n.d.
Altri paesi												
dell'Amer. Sud	49,6	60,2	70,0	66,4	63,1	36,5	36,6	38,4	39,7	47,2	40,6	n.d.

Fonte: Statistics of Exports from the overseas territories. O.E.C.E., Paris, 1957.

La raccolta del cacao si fa a cavallo di due annate. Le cifre della produzione si riferiscono alla prima annata. La produzione mondiale dell'annata 56-57 è salita a 24 migliaia di tonnellate. Tale aumento si è verificato in misura maggiore nei Paesi produttori non associati della zona della sterlina. (Da 380 mila tonn. del '55 a 438 mila tonn. del '56).

Tab. F.

IMPORTAZIONE DI CACAO DEI SEI PAESI DEL MERCATO COMUNE - MEDIA 1953-55

<i>Paese d'origine</i>	<i>Belgio Lussemburgo</i>	<i>Francia</i>	<i>Germania Occidentale</i>	<i>Paesi Bassi</i>	<i>Italia</i>	<i>Totale</i>	<i>Percentuale del volume totale delle impor- tazioni</i>
	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Tonn.	Percent.
Ghana, Nigeria e Antille Britan.	2.774	5.274	37.444	15.807	4.000	65.299	31,5
Territori non autonomi della							
Francia, del Belgio e Olanda	1.696	39.344	15.048	33.594	7.206	96.888	46,7
Territori spagnoli e portoghesi	—	528	1.909	3.486	43	5.966	2,9
Brasile	326	1.278	15.577	2.559	4.663	24.403	11,8
Altri paesi dell'America Latina	2.308	435	3.105	751	1.635	8.234	4,0
Altri paesi	1.593	659	670	2.853	620	6.395	3,1
Totale	8.697	47.518	73.753	59.050	18.167	207.185	100
Valori in milioni di \$ degli USA	7,68	46,04	67,62	50,01	16,56	187,91	
Valore in divise nazionali (in milioni)	384	16.115	284	190	10.352		

F.A.O., Bulletin Statistique,

costituisce uno sbocco importante per le produzioni africane non associate e per le produzioni americane (27) le produzioni africane associate tendono ad entrare in concorrenza con la produzione mondiale. Il fenomeno è ai suoi inizi e può essere notevolmente influenzato da una serie di fattori inerenti all'applicazione del trattato.

Attualmente per il cacao non esistono diritti di dogana nel Benelux mentre in Francia e in Italia risultano sospesi. Nella Germania occidentale esiste un diritto all'importazione del 10% ad valorem. Nessun paese produttore fruisce quindi attualmente di tariffe preferenziali anche se legato economicamente ad uno dei Sei. Quando sarà applicata la tariffa comune entro i 12 o 15 anni previsti dal trattato, il cacao di provenienza dei T.O.M. associati sarà libero da dogana, mentre le importazioni di altra provenienza risulteranno colpite da un diritto comune del 9% ad valorem. In conseguenza di ciò la struttura degli scambi potrà subire delle variazioni importanti. Sembra logico pensare che la richiesta del prodotto dei T.O.M. associati debba aumentare con conseguente intensificazione ed estensione delle colture in tutte le zone adatte di questi Paesi.

Considerando le statistiche del valore delle importazioni attuali e ritenendo che rimangano costanti si può calcolare che il diritto percepito dalla Comunità per le importazioni di cacao dai paesi non associati risulterà di circa 10 milioni di dollari. La destinazione anche parziale di tale somma, specialmente nei Paesi che tengono legami economici con territori produttori e che fin'ora non percepiscono diritti sul cacao, verso l'assistenza all'intensificazione della coltura sembrerebbe naturale e possibile. Quanto ciò possa influire su di un effettivo aumento della produzione che si possa verificare al momento opportuno non è possibile indicare.

Le disposizioni relative all'agricoltura esistenti nel trattato (28) dovrebbero possedere particolare valore in situazioni come questa nella quale la introduzione di un dazio non può portare immediatamente agli scopi per i quali esso è stato fissato (lo sviluppo delle produzioni corrispondenti nei T.O.M. associati). D'altra parte esistono anche per questo prodotto delle forze che tendono a conservare la struttura attuale degli

(27) Dalla tab. F si può ricavare che i Sei assorbono circa 1/3 delle totali esportazioni dei Paesi principali produttori: Ghana, Nigeria, Brasile.

(28) Uno degli scopi del Trattato è quello di « accrescere la produttività dell'agricoltura, assicurare un livello di vita equo per la popolazione agricola, stabilizzare i mercati, garantire la sicurezza degli approvvigionamenti e assicurare prezzi ragionevoli ai consumatori ».

scambi ed in conseguenza posseggono un'azione limitante rispetto alle produzioni dei T.O.M. associati.

Prima di tutto deve a questo proposito considerarsi, trattandosi di un prodotto che deve corrispondere a particolari esigenze di gusto, che non cambiano facilmente nei consumatori (29), la qualità tradizionale che è generalmente attendibile solo in determinate regioni. I prodotti speciali che provengono dall'America centrale e dalle Antille difficilmente possono essere influenzati da quella tariffa del 9% ad valorem imposta dal Trattato. In secondo luogo le esportazioni attuali dei territori coloniali verso Paesi non aderenti al Mercato Comune (30) tendono ad espandersi sottraendo discreti quantitativi alla richiesta interna dell'area dei Sei. Infine («last but not least»), in relazione allo scopo della Comunità di elevare lo «standard» di vita dei popoli aderenti (o meglio dire facilitare e accelerare un processo di aumenti dei consumi già in atto in Europa) si può pensare che il cacao e i prodotti industriali derivati abbiano un incremento tale nel consumo *pro capite* (31) da mantenere pressochè invariata la richiesta verso le aree produttrici non associate.

La disponibilità di semi di cacao è attualmente in aumento quasi dovunque e specialmente nei Territori africani compresi quelli associati. Nel Congo Belga le nuove piantagioni fatte prima del 1957 determineranno un aumento della produzione di circa il 100%. Nei Territori francesi la produzione è aumentata di 67 mila tonnellate nel corso degli ultimi 10 anni e le nuove piantagioni fatte nel periodo dopo il 1952 non sono ancora in produzione. Rimane da vedere quanto di queste nuove produzioni (che si determineranno nel prossimo periodo di cinque-sette anni e che sono indipendenti da eventuali stimoli dovuti al Trattato in quanto determinate da impianti fatti prima della firma di esso) sono destinate a sostituire le produzioni delle vecchie piantagioni che progressivamente divengono improduttive. La misura dell'estensione delle nuove

(29) Almeno per quanto riguarda i consumatori tradizionali di alcuni paesi il cui consumo *pro capite* è già elevato. La cosa può essere diversa in quelle zone dove il consumo *pro capite* è suscettibile di forti aumenti e nuovi consumatori possono essere influenzati da fattori contingenti economici, di natura tecnologica, ecc.

(30) Il Belgio ha importato nel 1955 circa 1300 tonn. di cacao dal Congo e dal Surinam (su di un vol. totale di 8700 tonn. di importazioni), mentre tali territori produttori hanno esportato oltre 1500 tonn. verso altri paesi.

(31) A questo proposito è da notare come esista una forte differenza fra i consumi *pro capite* di prodotti di cacao fra alcuni paesi della C.E.E. nei quali esso è forte (Olanda, Germania) e alcuni nei quali esso è molto basso (Italia). In questi ultimi la percentuale di accrescimento è stata piuttosto forte in questi ultimi anni.

piantagioni a partire dal 1957 e specialmente il confronto colle percentuali vecchie-nuove piantagioni delle annate precedenti il 1957 con annate antecedenti il 1957 daranno un indizio delle ripercussioni finora solo psicologiche della prevista applicazione della dogana comune sui semi di cacao. Infatti vere ripercussioni del Mercato Comune sulla produzione non potranno farsi sentire prima di un periodo di una decina di anni, sia per l'applicazione graduale delle tariffe sia per ragioni tecnico-agronomiche.

La disponibilità delle terre adatte alla espansione della coltura è un problema fondamentale ed è così poco studiato che non è possibile indicare dei dati attendibili. Buoni terreni di foresta adatti alle nuove piantagioni di cacao esistono nella Costa d'Avorio e altrove, ma la loro estensione totale diminuisce continuamente sia per le piantagioni di cacao che di altre colture tropicali. Non è da dimenticare che alcune di queste altre colture potrebbero presentare dei vantaggi economici maggiori rispetto alla utilizzazione di queste terre (32) con piantagioni di cacao e sottrarre secondo le occasioni una estensione più o meno notevole al futuro possibile incremento delle piantagioni di cacao.

Le colture di cacao di Ghana e della Costa d'Avorio dovrebbero essere teoricamente in forte concorrenza e subire ripercussioni, tuttavia per la loro vicinanza, per la somiglianza delle situazioni economiche, per i facili e incontrollabili spostamenti della manodopera non si può pensare che l'effetto della istituzione del diritto stabilito dal Trattato possa essere quello previsto teoricamente. È evidente come i guadagni degli agricoltori delle due zone dovranno livellarsi affinché non si abbiano bruschi o gradualisti spostamenti delle forme di attività nel campo della coltura del cacao da una zona all'altra. Anche questo è uno dei problemi che rientra nelle clausole del Trattato che riguardano specialmente l'attività agricola dei Paesi della Comunità e associati più sopra citate e la cui soluzione è affidata alle trattative future.

Nel complesso gli Stati produttori non associati non hanno da temere nel prossimo futuro una notevole riduzione delle loro esportazioni. Del resto la tab. G dimostra come la percentuale delle esportazioni di questi ultimi verso i Sei non sia molto elevata specialmente considerando quei Paesi nei quali i semi di cacao costituiscono prodotto base per

(32) Basta pensare ai complessi problemi dei trasporti e della manodopera. Specialmente quest'ultima può spostare completamente la convenienza rendendo per esempio più redditizio lo sfruttamento delle foreste per i legnami con un reddito unitario per ettaro irrisorio piuttosto che l'insediamento di una coltura ricca che fornirebbe una produzione unitaria elevatissima.

Tab. G.

ESPORTAZIONI DI CACAO DAL BRASILE, DAI TERRITORI FRANCESI D'AFRICA,
DAL GHANA E DALLA NIGERIA, CLASSIFICATI PER DESTINAZIONE, 1953-55.

<i>Paesi di destinazione</i>	<i>Brasile Tonn.</i>	<i>Territorio francese d'Africa Tonn.</i>	<i>Ghana e Nigeria Tonn.</i>	<i>Totale Tonn.</i>
Austria	688	138	—	826
Belgio	380	514	1.168	2.062
Cecoslovacchia	4.657	324	—	4.981
Danimarca	334	73	° 1.084	1.491
Francia	1.826	39.033	4.674	45.533
Germania occidentale	33.650	9.508	34.350	77.508
Ungheria	745	—	—	745
Repubblica d'Irlanda	—	—	° 2.794	2.794
Italia	4.766	7.637	3.351	15.754
Paesi Bassi	5.180	40.481	32.259	77.920
Norvegia	27	50	° 3.592	3.669
Polonia	1.411	84	—	1.495
Svezia	475	1.043	4.340	5.858
Svizzera	20	949	—	969
Regno Unito	4.722	3.621	123.894	132.237
Jugoslavia	1.710	125	—	1.835
Canada	1.181	50	3.158	4.389
Stati Uniti	43.505	24.323	79.675	147.503
Argentina	7.984	—	—	7.984
Uruguay	659	1.120	—	1.779
Giappone	2.226	209	—	2.435
Egitto	6	698	—	704
Territori francesi d'oltremare	8	2.883	—	2.891
Unione Sudafricana	45	—	2.718	2.763
Australia	—	—	6.348	6.348
Nuova Zelanda	—	—	° 1.177	1.177
U.R.S.S.	—	1.737	° 15.918	17.655
Altri Paesi	989	1.725	+ 610	3.324
Totale	117.194	136.325	321.110	574.629
Sei Paesi del				
Mercato Comune (x)	45.810	100.056	75.802	221.668
Altri paesi	71.384	36.269	245.308	352.961
I Sei espressi in				
percentuale del totale	39	73	24	39
Altri paesi espressi				
in % del totale	61	27	76	61

(°) Ghana solamente. - (+) Nigeria solamente. - (x) Compresi i territori francesi d'oltremare. - F.A.O. Bull. Stat.

l'economia nazionale (Ghana). Inoltre i paesi produttori non associati possiedono avviata una corrente di esportazione in qualche caso molto forte (p. e. verso l'Inghilterra, gli Stati Uniti e ultimamente anche l'U.R.S.S.) in paesi consumatori che rimangono al di fuori del Mercato Comune. L'incremento del consumo in questi paesi non può che essere fornito in gran parte da Ghana, Nigeria e Brasile. Alle stesse fonti tradizionali potranno continuare ad attingere anche buona parte delle industrie di trasformazione, specialmente olandesi nelle quali il prezzo del prodotto finito è notevolmente superiore al costo della materia prima nel qual caso l'incidenza del 9% della dogana comune è poco avvertita. Senza contare che una parte delle esportazioni delle cioccolate fini destinate all'estero, cioè fuori dell'area potrà essere esente dal diritto comune così come adesso esiste in ciascuno Stato la differenza fra la temporanea importazione che gode di esenzioni e la importazione definitiva.

*Istituto Agronomico per l'Oltremare,
Firenze, giugno 1958.*

ALDO MEI

RIASSUNTO. — L'A. espone alcune considerazioni sopra le possibili ripercussioni dell'applicazione del Trattato del Mercato Comune sulle principali produzioni dei paesi tropicali. In generale il Trattato può influire attraverso l'imposizione di nuovi dazi comuni verso l'area esterna che dovrebbero aumentare la produzione di alcuni prodotti agricoli dei Paesi associati. Gli investimenti previsti dal Trattato nei Territori O.M. possono avere ugualmente influenza su alcune produzioni. Di notevole importanza sono inoltre le ripercussioni sui Paesi esportatori verso l'area dei Sei degli stessi prodotti che provengono anche dai Territori Associati. Dopo un esame generale di questi elementi viene iniziato uno studio particolare sulla posizione dei principali prodotti agricoli che vengono così suddivisi: 1°. Produzioni esclusivamente tropicali e particolarmente «colpite» dalle clausole del Trattato. 2°. Prodotti di natura subtropicale e tropicale ma per i quali esiste anche una consistente produzione metropolitana. 3°. Prodotti essenzialmente tropicali per i quali il Trattato o non ha ancora fissata la tariffa comune oppure essa è nulla.

Secondo questo schema, lo studio incomincia con i due prodotti principali appartenenti alla prima categoria: il caffè ed il cacao dei quali vengono dati i più importanti elementi capaci di porre in relazione le clausole del Trattato colla futura produzione di essi.

SUMMARY. — The Author takes into consideration the possible repercussions of the application of the Common Market Treaty on the main produce of tropical countries. Generally speaking the Treaty may have an influence through the levying of new common customs tariffs in relation to third Countries, which should increase

the production of certain agricultural products of the Associated Oversea Countries and Territories. The investment foreseen by the Treaty for the Oversea Countries may likewise have a certain influence on some produce. Of great importance are, besides, the repercussions on the Countries exporting to Common Market area those products which derive also from the Associated Countries and Territories. After general examination of these problems the Author starts a detailed study on the position of the main agricultural produce which are subdivided as follows:

1°) Exclusively tropical produce and particularly influenced by the Treaty clauses.

2°) Produce of tropical and subtropical nature but for which exists also a steady metropolitan production.

3°) Essentially tropical produce for which the Treaty either has not yet fixed any common customs tariff or this tariff is null.

Following this scheme the Author study begins with the two main products belonging to the first category; coffee and cocoa of which are given the most important elements capable of connecting the Treaty clauses with the future production of them.

RASSEGNA AGRARIA SUBTROPICALE E TROPICALE

P.A.M., ANTIDOTO LAMPO CONTRO IL VELENO INSETTICIDA. —

Con questo titolo MARIO MUSELLA riassume in un interessante articolo di carattere divulgativo, comparso sul *Corriere della Sera*, 5 giugno 1958, p. 5, le ultime notizie riguardanti la ricerca di un antidoto contro l'azione drastica e, spesso, letale di alcuni composti organo-fosforici, usati in agricoltura quali insetticidi.

Questi insetticidi sono esteri ed ammidi degli acidi fosforico e piro-fosforico; introdotti nel corpo umano, essi inibiscono le diastasi che idrolizzano l'acetil-colina. Com'è noto, questa sostanza è un neuro-ormone il quale condiziona, alle terminazioni nervose sui muscoli, gli impulsi nervosi che determinano le contrazioni. In altri termini, gli avvelenamenti acuti e cronici da *parathion* (l'organo-fosforico più



largamente usato, corrispondente alla formula $\text{S} = \text{P} \text{— O — C}_6\text{H}_5 \text{— NO}_2$ ossia



$\text{O — O — dietil — O — para nitro fenil — tiofosfato}$) provocano una sintomatologia inversa a quella della miastenia, caratteristico rilassamento morboso dei muscoli, anche respiratori, causato dall'assenza o dalla notevole diminuzione dell'acetil-colina alle terminazioni nervose. Si ha quindi abbondanza o eccesso di neuro-ormone e carenza dell'enzima antagonista: la colinesterasi o diastasi dell'acetil-colina, ed evidentemente si manifesta una sintomatologia pure opposta, ossia, spasmo doloroso, irrigidimento paralitico, allucinazione e psicosi.

Sui muscoli si scatena così una tempesta di impulsi nervosi con grave sindrome vagale, data l'azione tonicizzante dell'acetil-colina sul nervo vago.

I sintomi dell'intossicazione acuta sono i medesimi per tutti gli insetticidi organo-fosforici ma varia la rapidità dell'effetto, a seconda del tipo di prodotto ingerito ed in ragione, ovviamente, della dose. L'eccesso della salivazione, i dolori addominali, il vomito e la diarrea sono il risultato di un'eccessiva azione sul parasimpatico del sistema dirigente mentre le secrezioni e gli spasmi bronchiali sono determinati dall'eccesso acetil-colinico sul parasimpatico del sistema respiratorio. Le fibrillazioni, le contrazioni irregolari e l'astenia dei muscoli striati indicano un eccesso del neuro-ormone a livello, com'è stato detto, delle terminazioni nervose sui muscoli.

Il pericolo maggiore, però, perchè più subdolo, è dato dalla possibilità dell'avvelenamento cronico, dovuto all'accumulo di piccole dosi (si considera tossica la dose di 3 p.p.m.) ingerite nel tempo. Quando l'accumulo del composto ha raggiunto una data soglia, si manifesta una sintomatologia analoga a quella delle forme acute che si aggrava improvvisamente e pericolosamente se l'individuo si espone ad ulteriori dosi, anche molto piccole, che potrebbero, in sé e per sé, essere ritenute innocue.

Non si conosce ancora molto bene il meccanismo dell'inibizione anti-colinesterasica, determinata dagli insetticidi organo fosforici ma la loro pericolosità no-

tevole è un dato di fatto incontrovertibile, provato sperimentalmente da molti Autori italiani e stranieri, fra i quali ricordo R. MELIS, direttore del Centro di Studi per l'azione degli insetticidi di Firenze, P. VALADE in Francia, P.K. DU BOIS, J. DOULL, J.M. COON e G.E. QUIMBY in America, A.S.V. BURGEN e J.M. BARNES in Inghilterra e molti altri studiosi non meno valenti.

Fino ad ieri, l'unico antidoto per l'avvelenamento da organo-fosforici era l'*atropina*, tipico anti-vagale. Nel 1957, J.B. WILSON e collaboratori, della Columbia University, hanno comunicato la scoperta di un nuovo antidoto, da loro sperimentato, ad azione molto più completa in quanto non rimuove solo gli effetti vagotonici ma sembra sia in grado di sbloccare la colinesterasi dall'inibizione dell'organo-fosforico. Si tratta di un composto del gruppo delle ossime, la *piridina-2 aldo-ossima-iodometilato* (P.A.M.) che, particolare molto importante, agisce come liberatore della colinesterasi solo se presente il veleno e non nei soggetti che ne siano indenni. Ciò lo rende adatto anche per somministrazioni di carattere preventivo, oltre che come antidoto, data la sua innocuità.

La conferma dell'efficacia terapeutica del P.A.M. è stata data, oltre che negli U.S.A., anche in Giappone, ad opera di TATUSIJ NAMBA e KIYOSHI HIRAKI, della Università di Okayama; c'è da augurarsi che l'antidoto entri prontamente nell'uso comune in modo che possano essere risparmiate le migliaia di vite umane che annualmente vengono falciate dall'intossicazione da organo-fosforici.

F. B.

ANTIOSSIDANTI DERIVATI DA PRODOTTI VEGETALI TROPICALI. — È nota l'importanza dei fenomeni ossidativi nei processi vitali e in quelli post-mortem e dei processi egualmente ossidativi che si verificano negli innumeri prodotti organici utilizzati dall'uomo per scopi vari: alimentari (grassi, carne, olii, latte, ecc.), industriali (caucciù, ecc.) farmaceutici. MAURICE VIGNERON, membro dell'Accademia francese di farmacia, richiama questi processi in un suo lavoro nel quale vengono principalmente studiate le sostanze antiossidanti ed il loro uso in modo da conservare, il più a lungo possibile, ai diversi prodotti le loro caratteristiche proprietà: « Autoxydation, mesures de prévention, antioxydants » (Soc. d'édit. pharmaceutiques et scientifiques, Paris, 1957).

Le sostanze che inibiscono o rallentano il normale andamento dei processi ossidativi sono comunemente indicate col nome di antiossidanti, o anche di catalizzatori negativi, e devono la loro proprietà al fatto di essere facilmente ossidabili per il distacco di alcuni dei loro atomi di idrogeno. Chimicamente appartengono infatti ai gruppi dei fenoli, steroli, flavoni, fosfatidi, solfidrili, ecc.

Fra gli antiossidanti naturali si ricordano qui alcuni presenti in piante tropicali e che usati da tempo per le loro caratteristiche di aromatizzanti e conservanti, ad esempio le spezie e alcune resine, sono oggi anche utilizzate su scala semindustriale:

- tutte le spezie
- resina di benzoino
- resina di guaiaco (vanillina)
- sesamolo (dai semi di sesamo)
- gossipolo (dai semi di cotone)
- ematoxilina (dal legno di campeggio)
- tocoferolo (da olii vegetali)

- lecitine della soia e delle arachidi
- dai tegumenti dei semi di cacao
- dal succo di ananas
- dal lattice di papaia.

L'azione di questi antiossidanti è poi accresciuta da sostanze sinergiche quali acidi organici (acido citrico) e inorganici (acido fosforico), aminoacidi, alcoli polivalenti, ecc. L'A. tratta la vasta materia che include gli antiossidanti sintetici forse più importanti, in maniera completa, scientifica e pratica; infine una vasta bibliografia con oltre 280 voci.

G. R.

CENSIMENTO MONDIALE DELL'AGRICOLTURA DEL 1960. — C. P. G. J. SMIT traccia su F.A.O. - *Bulletin Mensuel-Economie et Statistique Agricole*, febbraio 1958, un breve, ma interessante schema del censimento mondiale dell'agricoltura in preparazione da parte della F.A.O. per il 1960.

Nello sviluppo assunto oggi giorno dagli studi di macro-economia, la conoscenza delle singole parti che compongono la struttura agricola di un Paese non può essere rilevata che attraverso un censimento generale. Oltre a ciò è nota l'importanza di quest'ultimo per la verifica delle ricerche statistiche periodiche, mentre, soprattutto per i Paesi ove il servizio di statistica agricola è più o meno difettoso, il censimento generale è quanto di meglio ci sia per conoscere i dati riguardanti le superfici colturali e gli animali allevati.

Pertanto anche se una ricerca in grande come questa comporta una organizzazione e delle spese talvolta imponenti, i vantaggi generali che ne derivano col tempo, sono tali da giustificare l'intrapresa.

Dopo aver tracciato brevemente la storia dei due censimenti mondiali precedenti, quello del 1930 cui parteciparono 67 Paesi e quello del 1950 che vide presenti 106 Nazioni maggiormente vincolate che in passato dalla organizzazione F.A.O., l'Autore si sofferma particolarmente sulla preparazione del programma del prossimo censimento e sui punti essenziali di quest'ultimo.

La proposta iniziale fu avanzata nella 8ª conferenza della FAO nel 1955 e subito la Segreteria fu incaricata di preparare il relativo progetto di programma tenendo conto dell'esperienza fornita dal censimento precedente e dell'applicazione dei più moderni metodi di ricerca statistica.

Il progetto fu quindi esaminato da quasi tutti i Paesi del mondo nel corso di cinque riunioni regionali rispettivamente al Cairo per il vicino oriente; a Roma per l'Europa; a Washington per il continente americano; a Lisbona per l'Africa a sud del Sahara e a Bangkok per l'Estremo Oriente. Il programma fu poi steso nella sua forma definitiva da un gruppo di esperti riuniti a Roma nel Giugno 1957 sulla base dei rapporti delle riunioni regionali ed approvato nella sua forma definitiva nel corso della 9ª conferenza della FAO nel Novembre 1957.

Come per il censimento del 1950 anche il prossimo prevede due gruppi di questionari dei quali il primo di maggiore interesse ed il secondo al quale i Governi sono tenuti facoltativamente a rispondere.

Una novità riguarda invece la presenza di tabelle per il riassunto dei dati raccolti.

Più particolarmente parlando, il programma per il censimento del 1960 comprende una introduzione di carattere generale e le 10 sezioni seguenti:

0 — *Impresari, imprese e messa in valore delle terre.*

Questa sezione è stata sviluppata rispetto al precedente censimento nell'intento di chiarire al massimo l'aspetto sociale dell'agricoltura, soprattutto nei Paesi di sviluppo arretrato.

1 — *Utilizzazione delle terre.*

È praticamente quanto è stato richiesto nel censimento precedente. Si sono però introdotte delle suddivisioni nella parte «terre lavorabili» per tener conto di pratiche agricole che possono avere interesse in qualche Paese, come ad esempio, le colture ortive, comprese quelle sotto vetro.

2 — *Colture.*

Rispetto al censimento precedente, vengono richieste notizie su un numero molto maggiore di colture, anche di minore importanza. Per le coltivazioni arboree, dette anche «coltivazioni permanenti», mentre per il 1950 si era richiesto il numero delle piante in rapporto al terreno occupato, per l'inchiesta del 1960 si terrà conto del numero delle piante, della superficie di terreno occupata, distinguendo quali superfici sono produttive e quali non.

Una richiesta dettagliata è formulata inoltre per le produzioni delle colture le quali, anche se non potranno desumersi con esattezza, saranno sempre utili per lo studio delle produzioni di tipi differenti d'impresa.

Anche per le consociazioni viene stabilito il metodo di valutare la superficie di ogni coltura come se fosse sola.

3 — *Bestiame e bassa corte.*

Col nuovo censimento il bestiame bovino non viene più classificato per età ma solo in giovane o adulto. Viene inoltre introdotta una classificazione degli animali secondo la loro utilizzazione, escludendo quelli di bassa corte.

4 — *Mano d'opera agricola.*

Rispetto al censimento precedente viene introdotto un nuovo metodo di rilevamento che consiste essenzialmente in un campionamento frazionato in modo da ovviare il fatto della fluttuazione stagionale della mano d'opera, altrimenti non rilevabile con inchieste condotte per brevi periodi. Secondariamente è richiesta una classifica della mano d'opera impiegata nella settimana del censimento, in fissa, temporanea, occasionale, ecc.

5 — *Popolazione delle imprese agricole.*

Si è voluto distinguere in questa sezione le informazioni richieste da quelle, dello stesso ordine, raccolte nei censimenti della popolazione, specialmente nel caso che quest'ultimi forniscano elementi per la conoscenza delle popolazioni agricole.

6 — *Energie e macchine utilizzate in agricoltura e mezzi di trasporto.*

Dato l'enorme sviluppo della meccanizzazione assunto nel mondo in questi ultimi anni, la lista delle macchine di cui si chiedono notizie è passata a 80 tipi dai 60 del censimento precedente.

Invece delle macchine presenti in azienda al momento del censimento, viene richiesto questa volta il numero di quelle di proprietà e se l'azienda ne utilizza altre e sotto quale forma di cessione.

7 — *Irrigazione e drenaggio.*

Viene richiesta la superficie effettivamente irrigata invece che quella dotata di dispositivi per l'irrigazione, richiesta precedentemente, nonché l'origine dell'acqua ed i metodi d'irrigazione.

8 — *Concimi ed ammendamenti.*

È stata introdotta la questione delle superfici effettivamente concimate, della qualità dei concimi impiegati e la classifica dei concimi minerali, per principio fertilizzante.

9-10 — *Prodotti forestali e della pesca.*

Le informazioni richieste per queste due sezioni sono state molto semplificate rispetto al censimento precedente.

La questione dei rapporti del censimento agricolo con quello della popolazione viene esaminata dettagliatamente dall'Autore che ne riconosce l'importanza specialmente nei Paesi ove non esistano carte, nè liste di coltivatori, riconoscendo infine giusto il principio del programma di censimento che lascia ai Governi ampia facoltà di servirsi del censimento della popolazione per desumere informazioni sulla popolazione agraria.

La necessità di ulteriori consultazioni regionali, prosegue l'Autore, fu prospettata fin dal tempo della preparazione del programma di censimento e successivamente fu riconosciuta e ribadita dalla 9^a Conferenza della FAO. Si prevedono pertanto delle consultazioni d'esperti regionali di tutto il mondo, ad eccezione dell'America per la quale è già stato messo a punto il programma d'inchiesta da parte dell'Istituto interamericano di Statistica nel Novembre 1957.

L'azione di assistenza che la FAO intende svolgere in appoggio ai lavori dei Governi interessati, ai fini di ottenerne la più larga partecipazione, verterà essenzialmente sui seguenti punti:

- massima diffusione delle esperienze acquisite coi censimenti precedenti;
- revisione, per i Governi che ne facciano richiesta, dei relativi programmi di lavoro, ai fini di una generale unificazione;
- fornitura, sempre su richiesta, di esperti e di studi particolari per lo studio di metodi di sondaggio e di inchiesta e per la elaborazione dei dati raccolti;
- creazione di centri regionali per la preparazione di funzionari specializzati nei lavori e nella tecnica del censimento, con programmi di studio elaborati in collaborazione dell'Ufficio statistico delle N.U.;
- collaborazione coi Governi di Paesi meno dotati, nella elaborazione dei dati raccolti, sia a mezzo di esperti che di macchine elettroniche di cui si prevede di dotare i Centri regionali avanti ricordati.

U. F.

RASSEGNA ECONOMICA - COMMERCIALE

1. — IL COMMERCIO MONDIALE DELLA BANANA NEL 1956

La produzione bananiera ha ricevuto un impulso notevole negli ultimi anni e, particolarmente, in alcune zone sud-americane e nei Territori dell'Unione francese.

La sempre maggior quantità di banane disponibili ha, in qualche caso, provocato lievi crisi locali di sovrapproduzione con il risultato di gettare l'allarme negli ambienti produttivi più importanti, tesi ormai a diminuire i costi ed a migliorare la qualità, più che ad estendere le coltivazioni per aumentare il volume degli scambi.

LE ESPORTAZIONI. — All'esame delle statistiche più recenti, risulta che le esportazioni, nel 1956, si sono contratte, rispetto a quelle del 1955, di circa 30.000 tonnellate, pur restando in netto aumento rispetto alla media ante-guerra.

Infatti, le esportazioni della banana nel periodo 1935-39 raggiunsero i 2.359.000 di tonnellate contro i 3.023.000 del 1956, con un aumento percentuale del 28.1%. Ancora più marcato è stato l'incremento registrato rispetto all'immediato dopo-guerra (74.5%) ma tale dato non ha un valore molto indicativo in quanto la regressione, causata dagli eventi bellici, era essenzialmente dovuta all'eccezionalità del momento (assenza di navi, abbandono di coltivazioni poi ripristinate, inevitabili restrizioni commerciali).

È interessante comunque notare come solo le Zone dell'America Centrale — Antille e quelle dell'Asia abbiamo presentato un netto regresso rispetto all'ante-guerra mentre il più sensibile progresso nelle esportazioni si è manifestato in America del Sud (grazie all'incremento apportato dall'Ecuador, che ha decuplicato la sua produzione), subito seguita dall'Africa, com'è evidente dallo specchio che segue:

‰ DELL'ESPORTAZIONE MONDIALE DI OGNI ZONA PRODUTTIVA

	1935-39	1945-49	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Africa	11.9	13.9	18.7	18.2	20.4	19.1	20.3	19.9
America Centr.- Antille	64.1	69.8	54.9	48.2	52.4	49.3	44.2	45.8
America Sud	18.0	15.0	24.6	31.5	25.6	29.5	33.6	32.9
Asia	5.3	0.4	1.1	1.6	0.8	1.3	1.1	0.6
Oceania	0.5	0.6	0.5	0.3	0.7	0.7	0.7	0.7

Mentre, nel 1935-39, era nettamente in testa alla classifica degli esportatori il Commonwealth Britannico, con una media di 379.076 tonnellate annue, dal 1953 tale posto è saldamente tenuto dall'Ecuador con 405.820 tonn. nel 1953, 480.000 tonn. nel 1954, 609.194 tonn. nel 1955 e 591.799 tonn. nel 1956.

I Paesi dell'America Centrale che hanno presentato la più spiccata tendenza regressiva, rispetto all'ante-guerra, sono la Giamaica, il Guatemala, il Messico ed il Nicaragua. La caduta della loro esportazione è stata però ampiamente bilanciata e superata dagli Stati sud-americani ed africani, fatta eccezione per il Brasile.

Di tutti i Paesi esportatori, gli unici che hanno presentato incrementi regolari nell'esportazione sono le Isole Canarie e la Colombia.

A parte le diminuzioni temporanee e sporadiche, rilevate nel 1956 in Guadalupa per le avversità meteoriche (cicloni) ed in Somalia, a causa della crisi di Suez, è di notevole importanza mettere in luce come le regressioni più appariscenti e costanti siano state essenzialmente dovute a fattori fitopatologici, quali il Mal di Panama (*Fusarium oxysporum* ph. *cubense* E. F. Sm.) ed il Mal di Sigatoka (*Cercospora musae* Zimm.).

LE IMPORTAZIONI. — Nel 1956 le importazioni di banane, dedotte le re-esportazioni, sono ammontate a 3.028.193 tonnellate, esclusa l'Africa, circa la quale non si hanno statistiche attendibili ma che comunque non rappresenta una voce importante per tale titolo.

L'aumento percentuale delle importazioni è andato decrescendo, dal dopo-guerra ad oggi, secondo i valori seguenti (base 1956):

nel 1935-39	21.6%
nel 1945-49	69.6%
nel 1951	37.4%
nel 1952	19.8%
nel 1953	8.4%
nel 1954	3.4%
nel 1955	2.7%

Interessante è il confronto fra il comportamento dell'Europa e quello degli Stati Uniti nei riguardi dell'importazione bananiera. Mentre il consumo europeo è costantemente aumentato, tranne la parentesi post-bellica, quello degli Stati Uniti è andato decrescendo, nonostante che la loro popolazione sia aumentata del 28.3% (da 131 milioni nel 1939 e 168 milioni nel 1956) mentre quella dell'Europa occidentale è aumentata solo del 13.9% (da 244 milioni nel 1939 a 278 milioni nel 1956). Il decorso del fenomeno è evidente dallo specchio che segue:

IMPORTAZIONI DI BANANE IN TONNELLATE

	<i>Africa</i>	<i>America Nord (USA e Canada)</i>	<i>America Sud</i>	<i>Europa</i>	<i>Asia</i>	<i>Oceania</i>
1935-39 (media)	13.205	1.436.961	180.293	748.423	126.160	11.869
1945-49 (media)	18.369	1.298.185	133.091	336.305	7.723	10.487
1953	36.398	1.676.054	175.854	891.887	21.993	19.502
1954	40.294	1.614.786	231.144	1.022.736	29.830	20.204
1955	33.045	1.577.754	194.994	1.122.526	24.319	26.478
1956	—	1.562.147	186.454	1.238.817	19.192	21.613

Il consumo, quindi, che appare equilibrato e piuttosto statico in America del Sud ed in regresso in America del Nord, è viceversa in progresso in Europa dove oggi

si dirige il 40% del traffico bananiero mondiale (contro il 29.7% d'ante-guerra) mentre gli Stati Uniti sono regrediti dal 55% al 46.1% del totale mondiale.

Ciò non toglie però che il consumo medio, per persona e per anno, negli Stati Uniti nel 1956, sia sempre il più alto del mondo, con 8.46 kg/pro-capite/anno (contro i 10.58 kg/pro-capite/anno d'anteguerra). Tali cifre assumono particolare interesse se confrontate ai consumi unitari dei vari Stati europei, fra i quali l'Italia detiene purtroppo l'ultimo posto:

CONSUMO UNITARIO DELLA BANANA IN EUROPA (1956)

	<i>Importazione (in tonn.)</i>	<i>Abitanti (migliaia)</i>	<i>Consumo (in kg/abitante)</i>
Inghilterra	320.316	51.208	6.25
Germania	295.922	51.208	5.73
Francia	265.594	44.000	6.03
Spagna	89.377	29.203	3.06
Belgio	49.807	8.924	5.58
Italia	47.180	48.279	0.97
Svezia	43.488	7.316	5.94
Olanda	40.657	10.888	3.73
Danimarca	25.798	4.466	5.77
Svizzera	23.352	5.039	4.63
Norvegia	12.593	3.462	3.63
Austria	11.166	6.983	1.59
Finlandia	6.795	4.291	1.58
Irlanda	6.772	2.898	2.33

Il consumo medio per abitante è aumentato in Europa da 3.06 Kg d'ante-guerra a 4.44 Kg nel 1956. Considerando i consumi molto ridotti di numerosi Paesi europei, si conclude con una considerazione ottimistica, sia per le importazioni che per le zone di produzione: se il tenore del consumo si stabilizzasse sulla media europea in tutti Paesi che ne sono attualmente al di sotto (fermi restando i consumi dei Paesi che già superano la media) si dovrebbero importare in più 256.654 tonn. di banane (solo per l'Italia 167.000 tonn. in più).

Nel panorama più vasto del mercato mondiale, tenuto conto dell'incremento della popolazione, si può prevedere un aumento dei consumi da un minimo di 300.000 tonn. ad un massimo di 500.000 tonn. nei prossimi anni.

F. B.

condensato e commentato da: R. M. CADILLAT *Fruit d'outre-mer*,
Paris, marzo 1958, vol. 13, n. 3,
pp. 113-131, 3 tavv. 11 refs.

2. — ANDAMENTO DEI PREZZI DI ALCUNI PRODOTTI AGRICOLI TROPICALI E SUBTROPICALI SUL MERCATO INTERNAZIONALE

Riportiamo da una nota della F.A.O., di cui in calce, estraendo da essa solo la parte che concerne alcuni prodotti tropicali e subtropicali, dati sull'andamento dei prezzi di questi sui mercati internazionali.

I prezzi della tabella riprodotta sono indicati in *centesimo di dollaro*.

Prodotti	Medie annuali					1957		
	1953	1954	1955	1956	1957	1956		Dic.
						Marzo	Ott.	
Zucchero, Cuba, contratto n. 4, f.o.b.	7,5	7,2	7,1	7,7	11,3	7,3	8,9	8,0
Caffè brasiliano, Santos n. 4, N.Y.	129,0	172,7	125,7	128,2	125,5	122,2	118,9	121,6 (1)
Cacao, Accra	81,8	127,3	82,4	59,8	67,5	58,6	78,9	91,7 (1)
The, Calcutta, per esport. in foglie, prezzo all'incanto	92,1	134,8	120,7	99,1	94,9	77,8	100,1	100,3
Olio di cocco, Straits, 35% c.i.f., Europa	32,7	30,0	25,4	25,4	25,4 (2)	25,1	24,9	26,4
Cotone, Texas, c.i.f., Liverpool	81,6	83,0	82,1	64,5	63,8	68,1	63,7	64,6
Cotone, Egitto, Karnak, c.i.f., Liverpool	121,5	129,5	128,5	161,5	138,7	141,4	112,1	114,5
Lana, 64's, Dominions, saltata, Regno Unito	379,2	329,5	274,6	290,0	321,7 (2)	255,0	290,6	275,2
Juta, Pakistan, grezza, « Mill first » c.i.f., Dundee	28,2	28,2	27,0	28,3	31,6	28,9	31,3	31,7
Caucciù, Singapore, N. 1, R.S.S., f.o.b.	48,5	48,5	82,2	69,7	65,2 (2)	69,9	60,1	—

NOTE — Si tratta di prezzi rappresentativi all'esportazione o all'importazione, convertiti in dollari degli Stati Uniti, ai tassi di cambio ufficiali.

(1) Dati provvisori.

(2) Media di undici mesi.

Circa l'andamento dei prezzi negli ultimi cinque anni si osserva che le medie relative al 1957, non permettono di seguire il movimento di rialzo posteriore alla crisi di Suez, che ha caratterizzato l'inizio dell'anno, nè le successive reazioni, ma consentono, tuttavia, di fare interessanti confronti. Per lo zucchero i prezzi sul mercato libero internazionale hanno toccato un limite primato per il dopoguerra. Quelli del cacao sono lievemente saliti e quelli del caffè lievemente diminuiti in rapporto all'anno precedente. Il rialzo del cacao, il cui prezzo medio annuo ha superato del 4% quello del '56, ha fatto seguito ad una diminuzione verificatasi verso la metà del 1957, quando i valori avevano raggiunto il livello più basso che sia stato registrato in 8 anni. Allo stesso limite dell'anno precedente si sono mantenuti i prezzi all'esportazione del cotone degli Stati Uniti, mentre quelli del cotone egiziano a fibra lunga, sebbene abbiano subito un forte ribasso, restano sempre superiori, in media, a quelli del periodo 1953-55.

Negli ultimi mesi del 1957 (vedi seconda parte della tabella) i prezzi hanno segnato ancora movimenti divergenti. In linea di massima essi sono tornati al livello raggiunto all'inizio del 1956, prima della crisi di Suez, e sono scesi al di sotto di questo limite. The e lana hanno continuato nella diminuzione, mentre all'inizio di dicembre il ribasso dei prezzi dello zucchero si è arrestato. Sulle stesse cifre si è mantenuto il cotone, mentre in aumento si sono mostrati il caffè, il cacao e l'olio di cocco.

Nel complesso la domanda di prodotti è rimasta elevata, sebbene numerosi mercati abbiano subito la pressione di larghe disponibilità esportabili, esistenti nei paesi produttori. Per alcuni prodotti, tuttavia, l'offerta, nel 1958, sarà inferiore alle previsioni. Il raccolto di cacao di Ghana, paese che fornisce un quarto della produzione mondiale, sarà inferiore di 38.000 t (pari al 15%) a quello della campagna precedente, a causa delle piogge cadute al momento delle operazioni di raccolta. Una diminuzione della produzione viene prevista anche in Nigeria, in Brasile e nell'Africa occidentale francese.

Danni sono stati subiti anche dalle piantagioni di cotone degli Stati Uniti, verso la fine della campagna. Le stime ufficiali del raccolto per il 1957-58 sono state rettifiche in 11 milioni di balle in dicembre, mentre le previsioni in settembre erano di 12.700.000 e nel 1956 il raccolto era stato di 13.300.000 balle. Tale brusca flessione nella produzione deve attribuirsi alle forti piogge ed al gelo, che hanno altresì compromesso la qualità del raccolto. A seguito di questo fatto, comunque, si prevede che la produzione cotoniera mondiale nel 1957-58 raggiungerà il suo livello più basso dopo il 1950-51. È peraltro anche vero che le considerevoli scorte governative che esistono negli Stati Uniti permettono di compensare largamente questo ribasso della produzione. Per quanto concerne la lana, non si prevede che la produzione di alcuni dei principali paesi, fra cui l'Australia, potrà superare quella della campagna precedente.

P. B.

da: *Bulletin mensuel-Economie et Statistique Agricole* -
F.A.O. - Jan. 1958 - tradotto e riportato dal *Notiziario*
Comitato Nazionale Italiano F.A.O. - Marzo 1958.

BIBLIOGRAFIA

STUDY OF TROPICAL VEGETATION. L'ETUDE DE LA VEGETATION TROPICALE. UNESCO, Paris, 1958.

Per colmare il divario esistente tra la produzione di derrate alimentari e i bisogni del consumo, i paesi tropicali hanno dovuto disboscare una parte importante della foresta tropicale.

La situazione pone ora nuovi problemi inerenti allo sfruttamento delle terre tropicali e alla vita degli abitanti di questo. Ciò comporta lo studio e le ricerche scientifiche da condursi da parte dei paesi interessati, da cui l'idea di un incontro per lo studio della vegetazione tropicale che venne organizzato, congiuntamente, dall'UNESCO e dal Governo di Ceylon, e che si tenne a Kandy nel 1956.

La pubblicazione riporta le comunicazioni presentate a questo incontro.

Esse sono di due ordini: di carattere generale, e di carattere speciale, riguardanti diversi argomenti ed illustrano i lavori cartografici delle principali regioni tropicali di ogni territorio, lo stato delle conoscenze attuali sulla vegetazione tropicale, e raccomandano una tecnica appropriata per lo studio di questa vegetazione, per arrivare ad una uniformità della classificazione e della nomenclatura dei tipi di vegetazione.

Gli argomenti di interesse particolare, trattati nell'incontro, sono: tipi di vegetazione della zona tropicale umida e la loro suddivisione, metodi di studio, nozione di clima applicata alla vegetazione tropicale, rigenerazione e condizione dei tipi di vegetazione, formazione di carte dei tipi di vegetazione.

Per ogni tema è riportato un riassunto dell'apporto introduttivo e una sintesi delle discussioni relative.

A. MAR.

C.A. BLANCK. — SOIL-PLANT RELATIONSHIPS. John Wiley & Sons, Inc. Publishers, New York, 1957. Pp. 332.

C.A. BLACK, Professore al «Jowa State College» per la pedologia e fertilità del suolo, in questa pubblicazione ha raccolto e ordinato una abbondante quantità di nozioni e dati sperimentali, inerenti alle caratteristiche dei terreni, in correlazione a quelle della pianta.

La trattazione è suddivisa in nove capitoli nei quali sono illustrati i seguenti argomenti: composizione del terreno, acqua nel terreno, aereazione del terreno, basi di scambio, acidità del terreno, salinità e alcalinità del terreno, azoto, fosforo, potassio. I singoli argomenti sono studiati nei loro molteplici aspetti, sia dal lato scientifico che tecnico-agronomico, sulla base dei risultati di una larga sperimentazione.

L'opera, ampia ed aggiornata, merita di essere conosciuta da parte di tutti coloro che si interessano agli studi e alla attività di carattere agrario.

A. MAR.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA — LA PRÁCTICA DE LA CONSERVACION DEL SUELO. COMO SE DEFIENDE EL SUELO Y SE AUMENTA SU FERTILIDAD. Servicio de Conservacion de Suelos, Madrid, 1957. Pp. 127.

Alla fine del 1955 è stato istituito, in seno alla Direzione Generale dell'Agricoltura, il Servizio Centrale di Conservazione del suolo, come strumento pratico della legge 20 luglio 1955.

Questo Servizio dal 1955 al 1957 ha fatto progetti di conservazione del suolo o «piani» per una superficie di oltre 100.000 Ha. e ha portato a termine i lavori su una vasta parte di detta superficie. Questa azione diretta dal Servizio non può essere sufficiente per risolvere, in un periodo di tempo adeguato, i problemi di erosione esistenti nel territorio spagnolo, ove la superficie in coltura e che necessita di urgenti lavori di conservazione è di milioni di ettari.

L'attività diretta del Servizio, per maggiore efficacia, deve essere estesa a molte aziende, situate in tutte le regioni del paese soggette alla erosione.

È necessaria una attiva collaborazione dei singoli agricoltori, i quali hanno bisogno di conoscere le pratiche di conservazione del suolo. È a questo fine che il Servizio ebbe cura di preparare e pubblicare il presente volume. In esso è raccolta la esperienza acquisita, dal Servizio nel suo primo periodo di attività.

Il singolo agricoltore in alcuni casi deve far ricorso a tecnici specializzati ma in molti altri, con l'aiuto del presente manuale, può essere in grado di compiere da solo i lavori e le opere di conservazione e riuscire ad interpretare le norme contenute in un «Piano di Conservazione» redatto dal Servizio stesso.

La pubblicazione è costituita di due parti. La prima tratta della erosione e vuole indicare all'agricoltore come si rileva la erosione, i danni che essa causa direttamente e indirettamente e come agiscono i diversi fattori che determinano la erosione stessa. La seconda parte, che è quella maggiormente sviluppata, riporta, in forma elementare, alcune conoscenze fondamentali per l'agricoltore e i diversi metodi di conservazione, ordinati in funzione della minore complessità e costo.

A. MAR.

EMILE MASSAL and JACQUES BARRAU — FOOD PLANTS OF THE SOUTH SEA ISLANDS. South Pacific Commission. Technical Paper n° 94. Noumea, New Caledonia, 1956.

La South Pacific Commission è costituita con il concorso di sei Stati, per la amministrazione delle isole che si trovano nella zona del Sud Pacifico. Essa si è formata in base ad un trattato fra i Governi di Australia, Francia, Olanda, Nuova Zelanda, Regno Unito e Stati Uniti d'America; promuove conferenze, ricerche e studi sulla attività e sulle condizioni delle popolazioni che amministra.

La presente pubblicazione è uno studio condotto sulle piante alimentari. La materia è suddivisa in tre capitoli: popolazioni delle isole del Sud e le loro piante alimentari; piante alimentari principali (sago, taro, Arrowroot, Yams, banano, albero del pane, cassava, patata dolce); piante alimentari di minore importanza (arachide, ortaggi, tuberi, fruttiferi, cereali, piante saccarifere ed altre).

Di ogni pianta viene riferito: caratteri botanici, importanza della pianta, sua estensione colturale, sistemi di coltura e di sfruttamento, produzione e prodotto, uso, ecc.

La pubblicazione, che ha un particolare interesse soprattutto per coloro che si dedicano ai problemi di attività agraria delle popolazioni locali, è corredata di numerose illustrazioni.

A. MAR.

MARCEL VAN DEN ABEELE, RENÉ VANDENPUT — LES PRINCIPALES CULTURES DU CONGO BELGE. Ministère des Colonies, Direction de l'Agriculture, des Forêts et de l'Elevage. Bruxelles, 1956. Pp. 932.

È questa la terza edizione dell'opera sulle principali colture del Congo Belga, che gli Autori, M. VAN DEN ABEELE, Ispettore generale onorario dell'Agricoltura e delle Foreste del Congo Belga e RENÉ VANDENPUT, Professore all'Istituto Superiore Commerciale e Consolare di Mons, hanno provveduto a pubblicare.

La presente edizione è aggiornata, notevolmente ampliata rispetto a quella precedente e arricchita da ottime illustrazioni. L'opera, già largamente conosciuta nelle precedenti edizioni tra i cultori e gli studiosi di scienze agrarie coloniali, nella sua forma attuale, costituisce un vero trattato delle colture tropicali, utile per tecnici, insegnanti e studenti dell'agricoltura dei paesi caldi.

A. MAR.

ARTURO CERUTI — PIANTE MEDICINALI E ALIMENTARI. Loescher Editore, Torino, 1957, pp. 244. L. 2.500.

Attualmente, da parte dei medici e dei veterinari, vi è molta incredulità sulla convenienza di usare, in terapia, piante o loro prodotti integrali. Ciò è dovuto al fatto che in passato si è voluto attribuire poteri generali a quasi tutte le piante, e in parte all'esclusione dagli attuali ordinamenti delle Facoltà Mediche di un adeguato insegnamento della Botanica Medica.

Anche quando siano escluse tutte quelle piante che in passato erano considerate panacee e si considerino i soli risultati sperimentali degli ultimi decenni, rimane ancora un rilevante numero di piante che presentano azioni curative ben definite.

È dopo queste premesse che l'Autore passa in rassegna, nella sua opera, singolarmente, le piante che hanno importanza come medicinali, con particolarità botaniche, notizie sulle sostanze e principi attivi, loro uso, impiego, funzioni, ecc.

Tabelle con dati sul contenuto in vitamine nelle piante alimentari, in sostanze nutritive, in elementi, in aminoacidi di alcune proteine vegetali, un vocabolario dei termini scientifici e un indice analitico completano la pubblicazione, la quale è arricchita di disegni e di numerose illustrazioni, anche a colori.

A. MAR.

INTERNATIONAL POTASH INSTITUTE — THE OIL-PALM, ITS CULTURE, MANURING AND UTILISATION. Berne, 1957. Pp. 106.

La palma da olio, nell'ultimo cinquantennio, è diventata una delle sorgenti più importanti di olio vegetale. Partite di olio di palma, di produzione locale, vennero esportate dalle coste occidentali dell'Africa anche precedentemente, ma la grande esportazione è del secolo attuale; dal 1939 la esportazione annua è stata di 500.000 tonn. di olio e di 650.000 tonn. di mandorle, mentre notevole quantità di prodotto era

consumato dalle popolazioni locali, come in Nigeria, nel Congo Belga ed in altri paesi.

La coltura della palma da olio è stata introdotta in molti paesi con successo, soprattutto a Sumatra e in Malesia. È probabile che la stessa pianta possa essere largamente coltivata anche nei tropici del Nuovo Mondo.

Pur essendo la palma da olio attualmente di grande importanza le conoscenze scientifiche e tecniche intorno alla sua coltura rimangono ancora inadeguate. Molti progressi sono stati fatti ma dalle ricerche si attendono i risultati per affrontare molti problemi, quali quelli inerenti al grado di fertilità dei terreni, alle condizioni ottimali di coltura, al controllo delle malattie e attacchi parassitari, alla formazione di linee resistenti e di alta produzione, alla fisiologia della pianta, ecc.

Attualmente vari problemi sono allo studio presso Istituzioni, quali l'I.N.E.A.C. nel Congo Belga, l'Istituto Sperimentale per la Palma da olio a Benin, Nigeria, l'I.R.H.O. Research Station La Mé, Pobé, Dabou, Sibiti, la Stazione Sperimentale a Serdang, in Malesia, e molte altre.

Scopo della presente pubblicazione è quello di fare conoscere i risultati di sperimentazione sulla coltura della palma e di richiamare l'attenzione dei tecnici e degli studiosi sui problemi di questa importante coltura.

La trattazione è contenuta in dieci capitoli nei quali sono esaminati i seguenti aspetti: importanza economica della palma da olio, descrizione della pianta, varietà, esigenze della coltura, valorizzazione delle forme naturali, la coltura della palma da olio, parassiti e malattie, concimazione, raccolta e utilizzazione dei prodotti, usi.

A. MAR.

ISAIA BALDRATI — MANUALE PRATICO DI ORTICOLTURA MODERNA.

145 illustrazioni, Editore Ulrico Hoepli, Milano, 1957. In 16°, pp. 313.

Il Manuale di Orticoltura del Prof. BALDRATI apporta un pratico e notevole contributo alla conoscenza della moderna orticoltura sia per la maniera con cui le notizie relative alle singole piante prese in esame vengono raggruppate e trattate, sia perchè la parte generale è separata dagli altri argomenti, sia infine per gli indici per materia e alfabetici che permettono allo studioso una rapidissima consultazione.

Il Manuale assume poi una sua speciale caratteristica in quanto tratta anche di diverse piante erbacee ortensi annuali e pluriannuali dei paesi subtropicali e tropicali, molte delle quali passibili di coltivazione in alcune regioni Italiane.

R. L.

CARIBBEAN COMMISSION — PRACTICAL GUIDE TO BANANA CULTIVATION IN THE FRENCH WEST INDIES. Trinidad, 1957. Pp. 46.

Questa pubblicazione, in originale è stata scritta in francese e pubblicata in prima e seconda edizione; questa ultima nel 1957, da parte dello « Institut Français de Recherches Fruitières Outre-Mer (I.F.A.C.), col titolo « Conseils Pratiques à un Planteur de Bananes Antillais ».

La « Caribbean Commission » ritenne utile, dato il valore del lavoro, fare una pubblicazione in lingua inglese.

Gli argomenti trattati sono: morfologia della pianta, preparazione del terreno, impianto, miglioramento del terreno e concimazione, cure culturali, lotta contro i parassiti e contro le malattie, raccolta e preparazione del prodotto.

La pubblicazione, che ha importanza essenzialmente pratica, riporta molti elementi e considerazioni di attualità, conseguiti attraverso una larga sperimentazione.

A. MAR.

R. SCHNELL — PLANTES ALIMENTAIRES ET VIE AGRICOLE DE L'AFRIQUE NOIRE. Essai de phytogéographie alimentaire. Editions Larose, Paris, 1957. Pp. 223.

Questa opera tenta una sintesi dei fatti riguardanti le piante alimentari e le coltivazioni in Africa. Nella prima parte della pubblicazione, dopo una introduzione in riferimento ai grandi problemi generali e alimentari del continente africano, viene fatto un quadro d'insieme dei caratteri generali dell'alimentazione vegetale dei popoli africani.

Nella seconda parte sono illustrati i tipi di agricoltura e le forme di alimentazione corrispondenti ai diversi territori fitogeografici dell'ambiente africano: foresta tropicale umida, savane, steppe, regioni desertiche e massicci montagnosi, con riferimento alle colture delle regioni tropicali umide e delle regioni aride, alle piante alimentari di raccolta, ai problemi dei maggesi, della ricostituzione e degradazione, con esempi di fitogeografia delle coltivazioni.

La terza parte è dedicata alla storia e alla origine delle piante alimentari, nonchè ai fatti concernenti i tipi agrari e pre-agrari (protocoltura), alla enumerazione delle piante alimentari di origine africana, alle piante introdotte, alla evoluzione attuale delle colture e ai problemi alimentari.

La quarta parte è costituita dal catalogo delle specie alimentari, notizie succinte sul loro uso, ripartizione e storia.

La pubblicazione riporta una abbondante bibliografia, con un indice dei nomi scientifici e un indice generale. Essa costituisce una documentazione di base, che è utile all'agronomo, al botanico, al geografo, all'etnologo, nonchè agli specialisti dei problemi di alimentazione.

A. MAR.

ROBERTO ANDERLINI e ANGELO FAVERO — PRINCIPI E NORME PER LA PRODUZIONE DELLE SEMENTI. Ente Nazionale Sementi Elette. Milano. Quaderno n. 1. Pp. 24.

Nel quaderno n. 1 della collana dell'Ente Nazionale Sementi Elette, gli Autori, premesso che la valutazione delle caratteristiche genetiche del seme è solo possibile mediante il controllo delle piante portasemi di origine accertata, in quanto i caratteri si trasmettono, per legge naturale, ai discendenti attraverso il seme, illustrano nei vari capitoli i seguenti argomenti: riproduzione delle piante, impollinazione, isolamento delle coltivazioni, costituzione delle varietà.

In particolare viene trattata la produzione delle sementi in riferimento alle seguenti piante: frumento, riso, mais ibridi, patate da seme.

A. MAR.

P. MAHADEVAN — DAIRY CATTLE BREEDING IN THE TROPICS. Technical Communications n° 11 of the Commonwealth Bureau of Animal Breeding and Genetics, Edimburgh. Presentazione di JAY L. LUSH. Vol. di pp. XIII + 88, Foto, Tabelle, Bibliografia. Commonwealth Agricultural Bureaux Farnham Royal, Bucks, England. Prezzo: 15/-. 1958.

P. MAHADEVAN, addetto alle ricerche sul bestiame nel Dipartimento di Agricoltura di Ceylon, su invito di Mr. J.P. MAULE, Direttore del Commonwealth Bureau of Animal Breeding and Genetics di Edimburgo (Scozia), ha raccolto in questo sintetico, ma succoso volumetto, gli elementi essenziali che caratterizzano l'allevamento degli animali da latte nei tropici. La produzione del latte, come è noto, incontra nei tropici serie difficoltà nell'ambiente, inteso questo nel senso più lato: climatico, alimentare, nosologico, sistemi di allevamento e via dicendo.

Nei 16 brevi capitoletti l'A. espone in modo assai conciso, ma efficace, fornendo anche numerosi dati tabellari e nel testo, le più attendibili informazioni che al momento attuale sia possibile dare sul bestiame da latte dei tropici e precisamente: variazioni nel peso; età del primo parto; variazioni della produzione con l'età; intervallo fra i parti; periodo dell'asciutta; lunghezza della lattazione; produzione in latte; composizione del latte; mortalità e quota di rimonta; eredità dei caratteri economici; selezione; incrocio; allevamento ed ambiente; pratica della raccolta dei dati sulla produzione latte.

Come precisa JAY L. LUSH nella presentazione, il materiale raccolto ed illustrato da P. MAHADEVAN ha il compito di preparare il terreno per un più completo ed approfondito esame del problema dell'allevamento e del rendimento del bestiame da latte nei tropici nei suoi vari aspetti. La soluzione degli importanti quesiti cui si trovano di fronte gli zootecnici che operano nella fascia intertropicale porterà, senza dubbio, un forte contributo al miglioramento del tenore di vita delle popolazioni viventi in tale fascia.

Una ricca bibliografia è riportata per ogni singolo argomento. Nitide e ben riprodotte le numerose fotografie di animali da latte delle varie razze.

P. B.

L. D. RYAN — SHEEP SHEARING EXPERTING. Australian Agricultural and Livestock Series. Pp. 214, figg. 128. Angus and Robertson, Sydney, 1957.

L. D. RYAN è insegnante di ovinicoltura, esperto in lane e nella tosatura delle pecore all'East Sydney Technical College, in Australia, paese che, come è ben noto, è il più grande produttore di lana del mondo. RYAN, quindi, è tecnico qualificato per descrivere le operazioni di tosatura meccanica della pecora, eseguite nella maniera più razionale, ma anche, e questo è, appunto lo scopo del volumetto, per portare a conoscenza di chi deve operare la tosatura o dirigerne e seguirne l'andamento ogni indicazione sugli attrezzi e macchine che la tecnica moderna mette a disposizione degli allevatori di ovini.

L'A., infatti, descrive con minuzia di particolari e col sussidio di una ricca illustrazione (foto e disegni) i dettagli di ciascuna parte delle macchine tosatrici, illustra la loro messa a punto, la manutenzione, le fonti di energia, per il movimento, delle apparecchiature, comprese le moderne catene di tavole di tosatura. Il

volumetto assume, perciò, una grande importanza pratica e costituisce un'ulteriore prova della serietà con cui in Australia si pongono e si risolvono i problemi della razionalizzazione della produzione della lana.

P. B.

F.C. RUSSELL, DOROTHY L. DUNCAN. — MINERALS IN PASTURE: DEFICIENCIES AND EXCESSES IN RELATION TO ANIMAL HEALTH. Technical Communication n. 15. Commonwealth Bureau of Animal Nutrition, Rowett Institute, Bucksburn, Aberdeenshire, Scotland. Vol. di pp. 170, ricca bibliografia. Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham Royal, Alough, Bucks, 1956.

Alla prima edizione del 1944 di questo volume sulle deficienze ed eccessi di alcuni minerali sulla salute degli animali, edizione preparata durante la guerra da F.C. RUSSELL, segue la seconda del 1956 di F.C. RUSSELL e DOROTHY L. DUNCAN, con capitoli interamente rielaborati e nuovi paragrafi aggiunti in base alle nuove conoscenze acquisite in materia.

L'edizione precedente descriveva le manifestazioni patologiche che si rivelavano negli animali in seguito a carenza di cobalto e fosforo e le manifestazioni tossiche per molibdeno e selenio. L'edizione attuale aggiunge poche «nuove» malattie da carenza, ma soprattutto consolida la loro conoscenza e mette in luce nuovi legami e nuovi rapporti che si stabiliscono fra gli animali e gli alimenti di cui si nutrono e quindi il terreno su cui vivono. Molti dei problemi delle cause, delle manifestazioni negli animali, dei trattamenti, della prevenzione sono già risolti. Altri, come quelli legati al rame, presentano grande complessità. La stessa sindrome può apparire dovuta a diverse circostanze in differenti paesi.

L'accuratezza con cui è stato condotto il lavoro, l'abbondanza dei dati e delle notizie sulle varie manifestazioni in tutte le regioni del mondo, la ricchezza dei riferimenti bibliografici, rendono il volume veramente di alto valore scientifico e pratico, anche se, naturalmente, in questo difficile campo, l'ulteriore esperienza e ricerca porterà altri contributi che avvicineranno la soluzione, anzi le soluzioni, del problema tanto importante della salute dei nostri animali.

Gli allevatori di bovini e di ovini di tutto il mondo debbono, come afferma HERBERT GREENE, della Rothamsted Experimental Station, nella sua presentazione, molta riconoscenza al Commonwealth Bureau ed alle due autrici del lavoro.

P. B.

WEED CONTROL HANDBOOK, 1957. British Weed Control Council. Cecil Chambers, 86 Strand, London.

Questo libro è stato preparato per iniziativa del «Committee of the British Weed Control Council» e pubblicato dall'«Agricultural Research Council Unit of Experimental Agronomy».

La pubblicazione ha lo stesso carattere di quella edita nel 1955, ma riveduta ed aggiornata.

Essa costituisce una guida nella pratica dell'impiego delle sostanze chimiche nella lotta contro le erbe infestanti.

La materia trattata è raggruppata in otto capitoli: classificazione degli erbicidi, raccomandazione nell'uso degli erbicidi selettivi, problemi particolari delle erbe infestanti, raccomandazioni nell'impiego degli erbicidi non selettivi, applicazione degli erbicidi, norme per l'impiego degli erbicidi, nuovi erbicidi e proprietà degli erbicidi.

A. MAR.

VALERIO MARIANI — LA FUMIGAZIONE DEI CEREALI CON L'IMPIEGO DEL GRANOSAN. Società Italo-Americana Prodotti Antiparassitari. Quaderni Tecnici S.I.A.P.A. 1, Ristampa 1958.

Le derrate conservate nei magazzini vanno soggette all'attacco di numerosi parassiti; questi distruggono o deprezzano il prodotto.

Allo scopo di contribuire al miglioramento delle pratiche di conservazione dei prodotti, la Società Italo-Americana Prodotti Antiparassitari, ha provveduto a pubblicare in ristampa il presente opuscolo nel quale sono illustrate le modalità di impiego del fumigante Granosan.

A. MAR.

UGO TERROSI, ANGIOLO SISTO — LA DIFESA ANTIPARASSITARIA DEI CEREALI E DEI LEGUMI IMMAGAZZINATI. Società Italo-Americana Prodotti Antiparassitari. Quaderni Tecnici SIAPA, Roma, 1956.

In questo volumetto, il quarto della Serie «Quaderni Tecnici SIAPA» vengono illustrati i problemi più importanti ai fini di una razionale ed efficace esecuzione della difesa antiparassitaria delle derrate immagazzinate. Gli argomenti trattati sono i seguenti: fattori che influiscono sulla conservazione delle derrate in magazzino; diffusione dei parassiti delle derrate da un continente all'altro, dal pieno campo ai magazzini; conservazione delle derrate in magazzino; mezzi per una razionale conservazione delle derrate; le varie fasi della difesa antiparassitaria delle derrate.

A. MAR.

ANGIOLO SISTO — LA DIFESA INVERNALE DELLE PIANTE DA FRUTTO. Società Italo-Americana Prodotti Antiparassitari. Quaderni Tecnici SIAPA.

Questo quaderno, il numero 5 della Serie che la SIAPA ha preparato per i tecnici e per gli agricoltori, ha lo scopo di mettere in evidenza l'importanza dei trattamenti invernali delle piante da frutto e di illustrare le modalità di esecuzione dei trattamenti stessi.

La materia trattata è suddivisa nei seguenti capitoli: forme e sedi di svernamento dei più dannosi parassiti delle piante da frutto, necessità e vantaggi dei trattamenti invernali ai fruttiferi, caratteristiche fisico-chimiche, meccanismo d'azione e criteri di impiego dei più efficaci prodotti invernali, quando e come eseguire la difesa invernale del frutteto.

A. MAR.

J. C. F. HOPKINS — TOBACCO DISEASES. The Commonwealth Mycological Institute. Kew Surrey, 1956. Pp. 178.

Questo libro, di notevole interesse scientifico e pratico, presenta una vasta bibliografia e tratta le malattie del tabacco riferite al continente africano.

Con precisione, di ogni alterazione, vengono trattati i sintomi, la biologia del fitopatogeno ed i mezzi di lotta preventivi e curativi.

L'A. inizia la prima parte con la descrizione dei trattamenti da fare al seme,

ai semenzai ed alle piantine e termina con le considerazioni fitopatologiche generali. Segue la trattazione dei batteri fitopatogeni, dei micromiceti, dei virus.

Infine, con la stessa chiarezza, sono descritte le malattie causate da fanerogame parassite e da carenza di elementi oligodinamici nel terreno.

Il testo viene completato da una ricca ed importante illustrazione che rende lo studio agevole e proficuo.

C. GOL.

M. LAMOTTE — INITIATION AUX MÉTHODES STATISTIQUES EN BIOLOGIE. Masson & Cie, Editeurs. Paris, 1957. Pp. 144.

Lo studio degli esseri viventi presenta, spesso, difficoltà particolari, legate alla estrema variabilità dei fenomeni vitali.

In Biologia non esistono due esseri viventi veramente simili, e un essere vivente non è identico in due istanti della sua vita. Molti fattori imponderabili intervengono nei fenomeni vitali perchè si possa definirli esattamente. Per questa variabilità di ogni processo vitale una grandezza deve derivare da un insieme di determinazioni e non da un'unica misura.

In Biologia inoltre, qualunque sia la precisione delle misure, i risultati si traducono, graficamente, non in una linea unica, ma in un insieme di punti; per derivare e interpretare questi risultati sono necessarie nozioni statistiche particolari come quelle di correlazione e di regressione.

L'Autore, nella sua opera, presenta la materia trattata in dieci parti, con i seguenti argomenti: rappresentazione di un insieme di risultati relativi ad un carattere, parametri caratteristici di una distribuzione di frequenze, studio di alcune leggi di distribuzione teorica, aspetti generali dei problemi di giudizio sui campioni, valutazione e sicurezza di un parametro, «tests» di conformità e di omogeneità di due campioni e di un insieme di campioni, rapporti tra due caratteri qualitativi e tra due caratteri quantitativi.

A. MAR.

O.J. EIGSTI, PIERRE DUSTIN Jr. — COLCHICINE IN AGRICULTURE, MEDICINE BIOLOGY AND CHEMISTRY. The Iowa State College Press, Ames, Iowa, U.S.A., 1955. Pp. 470.

La presente opera costituisce il lavoro monografico tra i più aggiornati e completi intorno alla colchicina, sostanza che ha tanta importanza in agricoltura, medicina, biologia e chimica.

La trattazione è sviluppata in 17 capitoli nei quali sono trattati i seguenti argomenti: origine della pianta e importanza della colchicina, nuclei e cromosomi, citoplasma, sviluppo della cellula, sorgenti della colchicina, chimica, farmacologia, sviluppo dell'embrione negli animali, sperimentazione sullo sviluppo degli animali formazioni neoplastiche negli animali e nelle piante, poliploidi sperimentali, anfiploidi, autoploidi, criteri di valutazione della poliploidia, tecnica dell'impiego della colchicina negli animali e nelle piante, meccanismo nella mitosi da colchicina.

L'opera è largamente illustrata e fornita, per ogni capitolo, di ricca bibliografia.

A. MAR.

ALBIN H. WARTH — THE CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF WAXES. Reinhold Publishing Corporation, New York, 1957. Pp. 940, numerose tabelle e figure.

Questo volume è un vero trattato, alla sua seconda edizione ampliata ed aggiornata, sulle cere; importanti e caratteristici composti organici ma generalmente trascurati nei comuni trattati di chimica. Esse sono tuttavia bene conosciute e uno dei meriti dell'Autore, profondo loro studioso, è quello di riunire tutte queste conoscenze, altrimenti disperse in una ampia ed eterogenea bibliografia difficilmente rintracciabile nel presente volume che è stato definito anche come la Bibbia delle cere.

Dopo un chiaro capitolo sulla chimica delle cere e sulla loro formazione delle piante, si passa ad un lungo capitolo ove sono esposte le caratteristiche, la origine, gli usi, l'importanza economica delle cere naturali distinguendo quelle derivate da animali (cera di api, cere varie di altri insetti, cera di lana, spermaceti, ecc.) da quelle tratte direttamente da vegetali. Per queste ultime è risaputo come le cere si trovino in maggior quantità sui tegumenti di piante di ambiente arido, in particolare delle zone tropicali. Se ne ricordano qui alcune dei tropici e dei subtropici, fra le innumeri esposte nel libro. Fra le palmacee oltre la notissima *Copernicia cerifera* (cera carnauba), la *Ceroxylon andicola*, la *Attalea excelsa* (cera uricuri), la *Cocos coronata* (cera licuri) tutte del Nuovo Mondo e la *Raphia* sp. del Madagascar. Fra piante di altri ordini e specie possiamo rammentare la *Euphorbia cerifera* (cera candelilla), la *Bulnesia retama* (cera retamo), il *Gossypium* sp. (cera del cotone), le *Agave* sp. e altre della stessa famiglia, il *Saccharum officinale* (cera della canna da zucchero), la *Stipa tenacissima* (cera dello sparto), l'*Oryza sativa* (cera del riso), il *Ficus* sp. (cera del fico o gondang), il *Toxicodendron* sp. (cera giapponese), la *Myristica surinamensis* (cera ucuùba), il *Sapum sebiferum* (cera cinese), ecc.

Seguono i capitoli sulle cere fossili, sulle cere derivate dal petrolio, sulle cere sintetiche (polietilene, idrocarburi alogenati a catena aperta o chiusa, esteri fra polialcolici e acidi ossigenati, ammidi di acidi grassi, ecc.), sui composti derivati dalla cere, sulle cere emulsionabili, sui saponi metallici, ecc., sui metodi di analisi per individuare la loro composizione e le caratteristiche chimiche e fisiche.

Infine conclude il trattato un lungo capitolo sulla tecnologia e l'uso delle cere: adesivi, antiossidanti, chiarificanti, candele, cosmetici, articoli elettrici, vernici, lucidanti, lubrificanti, carte, tessuti, inchiostri, ecc. Da ultimo un'appendice con le caratteristiche fisiche delle cere. Ricche e dettagliate bibliografie si trovano al termine di ogni capitolo.

G. R.

A. WALLACE — SYMPOSIUM ON THE USE OF METAL CHELATES IN PLANT NUTRITION. The National Press, Palo Alto, California, 1956.

Questo volume riporta le relazioni e il sunto delle discussioni tenute alla conferenza sull'uso dei chelati nelle pratiche colturali per terreni anomali, perchè deficienti di qualche microelemento. La conferenza fu dovuta principalmente all'iniziativa del prof. ARTHUR WALLACE di orticoltura subtropicale all'Università di California a Los Angeles, e profondo studioso e specialista di tali composti che interessano diversi settori della chimica agraria: pedologia, fisiologia vegetale, concimazioni.

Dalla lettura delle diverse relazioni si ha un'esatta idea dell'importanza dell'uso dei metalli chelati in terreni anormali, importanza che assume forse maggiore interesse nel caso di terreni di zone tropicali e subtropicali da poco a coltura, spesso a monocoltura, e ove è possibile incontrare con relativa frequenza deficienze di alcuni microelementi. L'elenco dei prodotti usabili in agricoltura e dei loro nomi commerciali è anche un indice di essere essi già entrati, in un certo qual modo, nell'uso pratico.

G. R.

O. T. ROTINI — TECNOLOGIE CHIMICO-AGRARIE: ENOLOGIA. Vol. I, ed. Giardini, Pisa, 1956.

Il volume è un chiaro testo sull'industria enologica, espresso in un modo piano e sintetico che ne rivela l'origine: la revisione di appunti stesi per lezioni universitarie. Per questo l'A. non vuole riconoscergli la completezza benchè, anche se tutti gli argomenti non possono esservi svolti a fondo, pure di tutti si fa menzione. Il lavoro si chiude con un dettagliato capitolo sui metodi di analisi completato dai limiti entro i quali possono variare alcuni elementi dei vini al fine di poter riconoscere il grado di genuinità dei vini stessi.

G. R.

CIBA — LA FIBRE DE COCO. Les cahiers CIBA n. 67, Basilea (Svizzera), dicembre 1956.

La serie dei Quaderni CIBA si è arricchita di questo volumetto che considera un aspetto secondario della palma da cocco, quello di pianta da fibra. Diversi sono i tipi di fibre ricavabili dal cocco: «coir» o fibra tessile per stuoie, cordami, ecc. crine per imbottiture, crini per spazzole, ecc. Tali fibre danno un movimento annuo di almeno 150.000 tonnellate, esportate principalmente da Ceylon e dall'India meridionale, e alimentano industrie locali a carattere artigianale oltre che industrie nei paesi importatori.

Il presente quaderno, dopo aver esposto le caratteristiche botaniche delle piante e agronomiche della sua coltura, si dilunga sulla preparazione delle fibre nelle due principali regioni su ricordate, sui metodi seguiti, alcuni dei quali, chimici e più perfezionati, conducono a fibre relativamente fini che possono tingersi e tessere con facilità.

Il volumetto è dotato di numerose belle fotografie, disegni e microfotografie, di tabelle con la composizione e le produzioni della fibra, infine da una buona bibliografia.

G. R.

INSTITUT NATIONAL POUR L'ÉTUDE AGRONOMIQUE DU CONGO BELGE (I.N.E.A.C.) — RAPPORT ANNUEL POUR L'EXERCICE 1956. Hors Série 1957. Pp. 547.

In questo rapporto sono illustrate le attività del 23° esercizio dell'I.N.E.A.C., conforme ai programmi del Piano decennale.

Oltre la multiforme e intensa attività normale, l'I.N.E.A.C. ha anche organizzato, nell'annata, con sede a Yangambi, due importanti manifestazioni di cooperazione interafricana: la Settima Sessione del Consiglio Scientifico Africano (C.S.A.),

completata con colloqui sulle variazioni climatiche dell'Africa tropicale nel corso del Quaternario nonchè sui problemi della distribuzione nel quadro delle attività agrarie dei locali, e una riunione di specialisti in Fitogeografia, promossa dallo stesso C.S.A. per lo studio della vegetazione.

Nel presente rapporto sono pubblicati, come di consueto, i dati sperimentali e l'attività dell'I.N.E.A.C. nel Congo Belga, rassegna di un lavoro sperimentale e di studio di grande importanza per tutti coloro che operano nel campo della agricoltura dei paesi tropicali.

A. MAR.

MANETTI CARLO — ESTIMO. Casa Editrice Marzocco, Firenze, 1956. Pp. 125. L. 1200.

Il prof. CARLO MANETTI ha inteso completare le sue numerose e interessanti pubblicazioni riguardanti l'estimo agrario ed in genere le valutazioni dei beni immobiliari presentando questo breve trattato su stime speciali agrarie, stime commerciali e industriali.

Si tratta delle valutazioni meno conosciute ai periti generici, sia perchè difficilmente vengono illustrate nei comuni testi di estimo agrario, sia anche perchè raramente ricorrono all'attenzione degli stessi periti.

Fra le stime speciali agrarie meritano di essere considerate le valutazioni del bestiame in vita e al mattatoio, la stima delle scorte morte, fra cui la «caloria» e l'azione fertilizzante dei concimi organici e chimici, la stima dei fiori recisi e delle piante ornamentali, quella dei tabacchi.

Quest'ultima normalmente è compiuta dai pratici con criteri merceologici empirici, in funzione del colore, del margine, dello stato della foglia; qui invece si dà la ragione scientifica sulla combustibilità, sulle qualità chimiche, sulle malattie della pianta.

Le valutazioni in campo commerciale rappresentano addirittura una novità, perchè all'infuori di qualche memoria scientifica, non facilmente accessibile, non è agevole per il perito generico trovare una guida in questo settore.

Nell'estimo industriale si è data la metodologia, poichè ogni settore richiede una competenza specifica.

E. B.

DOROTHY W. DOUGLAS — SISTEMI ECONOMICI DI TRANSIZIONE IN POLONIA E CECOSLOVACCHIA. Edizioni scientifiche Einaudi, Torino, 1956. Pp. 508, L. 2500.

La economista DOROTHY W. DOUGLAS — professoressa di economia allo Smith College, di Northampton, Massachusetts, USA, dal 1930 al 1951, poi dedicatasi a lavori personali di ricerca presenta questa recente opera nella quale offre una lucida trattazione, descrittiva e problematica al tempo stesso, di questioni di pianificazione economica e sociale che le democrazie popolari dell'Europa orientale hanno affrontato in quest'ultimi decenni in modi spesso nuovi e originali; trattasi in verità di problemi che occupano un posto di primo piano nel mondo moderno.

L'indagine diretta che la DOUGLAS ha potuto fare nel corso di ripetuti soggiorni in Cecoslovacchia e in Polonia le ha dato la possibilità di raccogliere una

preziosa documentazione e di elaborare uno studio organico sui « sistemi economici di transizione », nel quale tuttavia non vengono dimenticate le particolari condizioni ambientali e storiche dei due paesi, anch'esse elemento indispensabile per una conoscenza concreta e completa dei problemi trattati.

E. B.

MARIO BUSCA — ELEMENTI DI DIRITTO AGRARIO. Edizioni Agricole Bologna, Anno 1958. Pp. 228, L. 900.

Il prof. MARIO BUSCA presenta un manuale, che ora vede la luce nella Collana « Edizioni Agricole Bologna », sopra Elementi di diritto agrario, conforme il programma ministeriale per gli Istituti tecnici agrari, che comprende alcune interessanti novità atte ad agevolarne lo studio e la comprensione: le domande riasuntive e riepilogative a fine capitolo ed i numerosi disegni esplicativi.

Il manuale, compilato con chiarezza e quindi di facile consultazione di fronte ad altri spesso voluminosi e di non agevole lettura, è destinato ad essere accolto da coloro che desiderano acquistare una buona conoscenza di elementi di diritto agrario che interessano la nostra agricoltura, ma anche e soprattutto dai giovani periti agrari ai quali il libro è in particolar modo destinato.

E. B.

ENRICO DE LEONE — LA COLONIZZAZIONE DELL'AFRICA DEL NORD. Cedam, Casa Editrice dott. ANTONIO MILANI, Anno 1957. Pp. 445, lire 3.000.

Il primo volume sulla « Colonizzazione dell'Africa del Nord », che ora vede la luce nella Collana della Facoltà di Giurisprudenza della Università di Cagliari, comprende le prime tre parti dedicate a brevi cenni sull'Africa del Nord nella antichità, all'Algeria e alla Tunisia. Nel secondo, che seguirà al più presto, troveranno posto la quarta e la quinta riguardanti, rispettivamente, il Marocco e la Libia.

Lo sforzo dell'A. — limitando il campo delle indagini al continente africano, nel quale più ampiamente si è esercitata e si esercita ancor oggi l'azione colonizzatrice di molti popoli europei — è stato diretto a dimostrare come la storia della colonizzazione non debba confondersi, come finora è avvenuto, con quei metodi della storia moderna o contemporanea o della storia diplomatica riguardanti le competizioni delle potenze europee ed extraeuropee per l'accaparramento di territori di oltremare o, comunque, di civiltà diverse da quella del colonizzatore o limitarsi alla trattazione della politica estera seguita da un determinato paese per attuare le sue esigenze espansionistiche.

In altri termini, la storia e la politica coloniale acquista — secondo gli intendimenti dell'A. — la sua non contestabile autonomia scientifica e didattica soltanto se l'indagine sia volta ad illustrare le vicende, le caratteristiche e le peculiari istituzioni di ciascun territorio o paese nel quale, successivamente, si sia esercitata l'attività colonizzatrice di un altro popolo e a esaminare tutti i fenomeni scaturiti dalla convivenza dei due elementi etnici nonchè il sistema seguito dal colonizzatore per l'evoluzione, l'emancipazione o la eventuale trasformazione della società indigena e i risultati ottenuti.

Non par dubbio come questo interessante lavoro sia riuscito a dimostrare la

fondatezza di questo metodo — nuovo per l'Italia ma già seguito all'estero — per lo studio di uno dei fenomeni più palpitanti e pur più ignorati dell'era contemporanea.

E. B.

POLICARD A., BESSIS M., LOCQUIN M., 1957. — *TRAITÉ DE MICROSCOPIE. INSTRUMENTS ET TECHNIQUES*. Ed. Masson et C., Paris, 608 pp., 178 figg. (17.5 × 25), 352 refs., ril. broccia o cartone telato.

Scrivere oggi un Trattato di Microscopia è un'impresa eccezionale e, come affermano gli stessi AA., può risultare anche un po' imprudente in quanto il numero delle tecniche e dei metodi messi a punto è enorme. D'altra parte, la ricerca citologica ed istologica ha fatto negli ultimi anni passi giganteschi perchè si è potuta avvalere di strumenti nuovi e potenti nonchè di reagenti sempre più sensibili e perfetti. Gli studiosi quindi, mancando un testo aggiornato, hanno spesso fatto da soli, aggiornando o perfezionando metodi esistenti o creandone di nuovi, più adatti alle esigenze dei laboratori moderni. È nato così un nuovo corpo delle conoscenze microscopiche che si trovava frammentato in mille comunicazioni apparse su altrettante riviste di lingue diverse (e, spesso, inavvicinabili) che non consentivano allo studioso di farsi un'idea dei progressi compiuti senza perdere molto tempo in ricerche bibliografiche impegnative ed in traduzioni non facili.

POLICARD e collaboratori hanno creato questa sintesi delle conoscenze microscopiche nell'opera che si presenta e che sarà quanto mai bene accetta agli studiosi in laboratorio in quanto risparmierà loro molto tempo, consentendo d'apprendere tecniche speciali che forse mai sarebbero giunte alla loro conoscenza.

Il testo è diviso in due parti: la prima dedicata agli strumenti e la seconda ai metodi.

Nella prima parte, dopo un accenno ai principi fondamentali ed ai concetti della microscopia classica, vengono diffusamente e molto chiaramente trattate alcune tecniche speciali e recentissime, quali il contrasto di fase ed i contrasti interferenziali, l'uso della luce obliqua ed anulare, la microscopia per televisione e, con particolare chiarezza, il microscopio elettronico.

Nella seconda parte, dopo un'accurata esposizione dei metodi tradizionali dell'esame a fresco, della fissazione e della tecnica microtomica (speciale quella per microscopia elettronica), vengono trattate le colorazioni, sia comuni che speciali, ed i metodi istochimici che possono essere a ragione ritenuti il fondamento per le ricerche moderne di laboratorio in molti rami della scienza, dall'entomologia alla medicina.

Il libro quindi offre una dettagliata sintesi di un campo straordinariamente fecondo, ove potranno esaudire i loro desideri gli studiosi dei campi più disparati. Non è infatti un testo d'istochimica, nè una raccolta di formule, nè un semplice trattato di microscopia ma tutte queste cose abilmente sintetizzate e presentate.

F. B.

STEVENS G.W.W., 1957. — *MICROPHOTOGRAPHY. PHOTOGRAPHY AT EXTREME RESOLUTION*. Ed. Chapman & Hall Ltd., London, 326 pp., 84 figg. (32 in carta fotograf.), 9 tavv., 3 appendici, indici, 174 ref. bibl., 50 S.

Questo bel testo di microfotografia è uno strumento di notevolissimo valore in un laboratorio. In questo campo, infatti, come in quello della tecnica microscopica

pica generale, lo studioso era più che altro legato alle sue particolari conoscenze ed alla diretta esperienza da lui acquisita perchè mancava, fino alla comparsa del trattato di G.W.W. STEVENS, un libro che riassume le tecniche moderne, ignote a molti laboratoristi perchè pubblicate su Riviste non facilmente consultabili e traducibili.

Il testo tratta della produzione e delle applicazioni di immagini fotografiche ad alto grado di riduzione: le microfotografie. L'argomento è quindi nettamente distinto da quello della fotomicrografia che consiste nella produzione di immagini ingrandite di oggetti microscopici. La scarsa diffusione di questa tecnica è dovuta essenzialmente, com'è stato accennato, alla dispersione delle comunicazioni relative ai progressi via via raggiunti in un considerevole numero di pubblicazioni di Paesi diversi. Tali fonti disperse sono state riunite dall'A. in modo da consentire al fotografo di raggiungere notevoli risultati senza dover affrontare lunghi e costosi esperimenti preliminari per ovviare alla mancanza delle sue conoscenze.

Oltre alla parte introduttiva e di carattere generale che tratta del materiale sensibile più adatto ai diversi impieghi, dei processi di sviluppo e di stampa, degli obiettivi e delle distanze focali, l'A. espone con chiarezza le applicazioni scientifiche della microfotografia cosicchè il testo appare ideale per consentire allo studioso, esperto della microscopia, di documentare le sue ricerche con un'altra validissima tecnica documentativa: la microfotografia.

F. B.

O.E.C.E. — APPLICATIONS DES SCIENCES ATOMIQUES DANS L'AGRI-
CULTURE ET L'ALIMENTATION. Parigi, 1958.

L'Agenzia Europea per la Produttività (A.E.P.), parte integrante dell'Organizzazione Europea per la Cooperazione Economica ed avente lo scopo di stimolare la produttività ed elevare il livello di vita in Europa, ha organizzato lo scorso anno una Missione agli Stati Uniti per lo studio dell'energia atomica applicata a scopi pacifici, in particolare all'agricoltura e all'alimentazione. La Missione risultò costituita di 20 esperti altamente qualificati, fra cui 2 italiani, appartenenti a 9 dei 17 Stati membri dell'O.E.C.E. e si trattenne negli Stati Uniti per 4 mesi. I suoi scopi erano:

- ottenere dagli studiosi americani tutte le informazioni sull'applicazione attuale e potenziale dei mezzi forniti dalla scienza atomica per risolvere problemi riguardanti lo studio del terreno e dei vegetali, lo studio degli animali, la radiobiologia, la conserva delle derrate alimentari;

- permettere ai partecipanti, al ritorno, di organizzare e sviluppare nei loro paesi programmi di ricerche agronomiche utilizzando i metodi della scienza atomica;

- permettere ai partecipanti di insegnare, al loro ritorno, le tecniche basi per l'utilizzazione degli isotopi.

La Missione poté compiere minuziose visite ai diversi laboratori atomici degli Stati Uniti a partire dalla nota Stazione specializzata per le ricerche agronomiche di Belville nel Maryland, per terminare con il non meno conosciuto, forse anche perchè più generale, Istituto di studi nucleari di Oak Ridge nel Tennessee. Durante le visite e i contatti personali con i singoli ricercatori furono ascoltate oltre 110 conferenze o lezioni tenute da specialisti sui diversi argomenti connessi al programma. In questo volumetto, steso da tre degli esperti componenti la Missione, si hanno due parti: a) un rapporto generale sulla scienza atomica in agricoltura

negli Stati Uniti e la sua applicabilità nei paesi dell'O.E.C.E., per i quali si rileva la necessità di una stretta collaborazione anche in questo campo; b) un rapporto scientifico che tratta dei radioisotopi e delle loro misure, dello studio del terreno e della fisiologia vegetale con isotopi, dell'utilizzazione degli isotopi in zootecnia, della radiobiologia e infine della conservazione degli alimenti.

G. R.

INDIA 1957. The Publications Division, Ministry of Information and Broadcasting. Government of India. Delhi 8, pp. 664, 3 dollari.

Il volume è compilato a cura del Governo Indiano ed è costituito da una rassegna annuale completa degli aspetti più salienti del nuovo Stato. La vita nazionale dell'India, in questi primi anni nei quali l'indipendenza politica ha portato i primi risultati concreti, presenta una serie numerosa di problemi. Una visione d'insieme di tutti i dati che si riferiscono al paese aiuta notevolmente alla comprensione delle difficoltà esistenti nei diversi settori ed illumina chiunque vuole conoscere i fatti più importanti della vita del popolo indiano ed i progressi ottenuti nelle varie attività governative negli anni della vita politica indipendente.

Dopo gli aspetti geografici storici e politici del grande Stato che vengono forniti con particolari recenti sulla popolazione, commerci, elezioni politiche, ecc. si inizia una descrizione più particolareggiata della attività delle organizzazioni che presiedono i vari settori della vita sociale, economica e culturale del Paese. Particolarmente interessanti i capitoli che si riferiscono alla Ricerca Scientifica in quanto dimostrano l'esistenza e l'attività di moderni organi di studio e di sperimentazione che potranno potenziare in seguito la produzione del Paese.

L'attività agricola viene esaminata nei suoi aspetti della politica agraria seguita dal Governo, della struttura dei mercati agricoli e dei problemi della conservazione del suolo. La riforma agraria con l'abolizione degli intermediari e dei concedenti in subaffitto è noto come abbia costituito un gravoso problema per l'India in questi ultimi anni. I dati forniti dimostrano come, sia pure nella difficoltà e nella estensione del problema, un buon lavoro è stato fatto.

Oltre a tante altre informazioni di origine generale che si possono trovare nel ponderoso volume, nelle appendici di circa 150 pagine esistono i dati completi e selezionati delle principali attività trattate nei capitoli del volume. A ciò si aggiunge una bibliografia alla quale si può ricorrere nel caso di un approfondimento e di una estensione di informazioni su particolari argomenti.

A. ME.

CALENDARIO - ATLANTE DE AGOSTINI, 1958. — A cura del prof. dott. L. VISINTIN, ed. Ist. Geogr. De Agostini, Novara, anno 54°, 536 pp., 36 tavv.

Questo prezioso volumetto, edito annualmente dall'Istituto Geografico De Agostini, da ormai 54 anni, si presenta nella consueta veste tipografica e con la ben nota dovizia di particolari.

La materia raccolta nel volume è suddivisa in 6 parti, e risulta di facilissima consultazione grazie ad un complesso di indici analitici ed alfabetici molto chiari. Ogni parte è stata accuratamente aggiornata, sia dal punto di vista economico-statistico che da quello politico.

Nella *prima parte* si riportano i diversi calendari, con elementi di astronomia e di magnetismo terrestre.

Nella *seconda parte* sono esposte nozioni inerenti la Terra in generale, corredate da un complesso di statistiche economiche mondiali più nutrito del solito, riferite per i prodotti agrari agli anni 1954-55 e per quelli industriali e minerari agli anni 1955-56. Chiude questa parte un cenno ai censimenti della popolazione mondiale ed alle più importanti linee di comunicazione.

La *terza parte* è dedicata all'Italia e, sullo schema usuale, si riportano censimenti e statistiche aggiornate al 1956 ed al 1957.

Nelle *parti quarta e quinta* sono illustrati l'Europa ed i Continenti extra-europei, con una minuziosa descrizione delle caratteristiche istituzionali di ogni Stato, della sua superficie e popolazione, la lingua, la religione, le principali città, le risorse economiche, il commercio e le comunicazioni.

La *sesta parte* è costituita da un indice alfabetico che riporta tutti i nomi delle località citate nelle 36 carte geografiche allegate.

Concludendo, il Calendario-Atlante De Agostini, edizione 1958, è ben degno della tradizione che meritatamente lo distingue ed è senza dubbio raccomandabile allo studioso ed al tecnico che usano viaggiare, quale insostituibile vademecum.

F. B.

J. H. WELLINGTON — SOUTHERN AFRICA. Cambridge University Press. London 200 Euston Road N. W. I. 2 Vol. Pp. 528-283, 105 scellini.

È una completa e monumentale opera geografica che riguarda l'intera zona africana posta a sud della linea di divisione formata dai due fiumi Congo e Zambesi. L'A. tratta in dettaglio ogni aspetto di questa vasta area per quanto può interessare uno studioso di geografia compresi gli aspetti economici e sociali dei vari territori e delle razze. Nel secondo volume infatti vengono illustrati i processi di evoluzione e i fenomeni più importanti etnologici, sociali e industriali che possono spiegare l'attuale situazione e dare le basi di ogni ragionamento o tesi sul futuro di queste regioni.

I problemi economici dell'agricoltura vengono esaminati nei principali prodotti mentre tutto lo studio del primo volume che riguarda l'ambiente fisico può essere considerato come attinente al campo agricolo.

Un buon numero di ottime fotografie, grafici e carte corredano i due volumi che costituiscono necessario riferimento per chiunque volesse informarsi o effettuare studi su quelle regioni.

A. ME.

F. J. ORMELING — THE TIMOR PROBLEM. J. B. Wolters — Groningen - Djakarta, 1956. Pp. 284. Pr. 15 fiorini olandesi. Martinus Nijhoff - P.O. Box 269. The Hague, Netherlands.

Il volume è un ottimo esempio di studio moderno e originale di geografia umana. I problemi di questa recente scienza vengono affrontati dall'A. con accurata analisi della incidenza delle differenti forme sociali e delle coltivazioni su questa isola tropicale e dei risultanti problemi economico-sociali, come per esempio il con-

flitto fra l'agricoltura nomade, l'allevamento del bestiame, la soprapopolazione in alcune zone, l'erosione dei terreni e la cattiva nutrizione umana. Inoltre l'A. dà molti suggerimenti sul come si possa migliorare l'economia dell'isola e come si possa raggiungere un livello di vita più elevato per gli abitanti. I consigli vengono dati con molto riguardo allo stato di stretta relazione che esiste tra il modo di vivere della società locale e l'ambiente fisico.

Il libro può considerarsi una tipica trattazione dei principali problemi che riguardano molte delle zone depresse del mondo ed anche per questa ragione è destinato ad essere tenuto presente da chiunque si accinga allo studio economico-sociale di qualcuna di queste zone.

A. ME.

E. J. SADY — THE UNITED NATIONS AND DEPENDENT PEOPLES.
The Brookings Institution, Washington D. C., 1956. Pp. 206. Doll. 1,50.

Il «problema coloniale» è mutato sostanzialmente in questi ultimi 15 anni. Infatti circa i 4/5 delle popolazioni che si trovavano, all'inizio della seconda guerra mondiale, sotto regime coloniale hanno raggiunto l'indipendenza o l'autogoverno.

Benchè rimangano le vestigia del vecchio colonialismo in genere anche i Governi coloniali, spinti dalle forze politiche locali o dalle raccomandazioni delle Nazioni Unite, stanno promuovendo un'azione di miglioramento delle condizioni politiche e sociali delle popolazioni ancora dipendenti.

Questo studio (uno dei molti che The Brookings Institution ha pubblicato sull'opera delle N. U.) descrive la situazione dei territori coloniali alla promulgazione della Carta delle N. U. e analizza i cambiamenti che in tale situazione si sono verificati da allora. Tali cambiamenti si possono riferire a tre diverse situazioni e cioè:

- 1) territori che hanno ottenuto la completa indipendenza;
- 2) territori posti sotto il sistema del trusteeship;
- 3) territori rimasti in regime coloniale.

Mentre l'azione delle N. U. nei primi due casi è stata diretta e continua, nel terzo caso si è svolta indirettamente attraverso Comitati speciali per i territori non autonomi che hanno contribuito a rendere la Carta delle N. U. uno strumento effettivo nei confronti delle popolazioni non ancora autonome. L'A. nel suo lungo servizio al Dipartimento di Stato ha avuto occasione di essere a contatto con molti di questi problemi e possiede larga esperienza dell'azione politica dell'America e delle N. U. verso i territori coloniali.

A. ME.

ERIC A. WALKER — A HISTORY OF SOUTHERN AFRICA. Longmans - 6/7
Clifford Street London w 1, 1957. Pp. 973. 60 scellini.

È la terza edizione del libro che per la prima volta fu pubblicato nel 1928 col titolo «A history of South Africa». La ragione del cambiamento del titolo in questa edizione deve riferirsi al maggior rilievo che è stato dato dall'autore al resoconto storico degli avvenimenti antichi e recenti che riguardano territori a Nord dell'Unione Sud-africana (Rhodesie e Nyasaland). Rispetto alla prima edizione il volume non solo è aggiornato con la storia recente ma è arricchito anche

con i risultati di studi storici degli ultimi trenta anni riferentesi al progresso economico e politico che hanno trasformato l'antica Colonia del Capo in un fiorente e prospero Stato moderno. I problemi attuali politici ed economici (apartheid, rapporti col Commonwealth ecc.) vengono considerati attentamente e una estesa bibliografia permette di consultare tutto ciò che è stato scritto in questi ultimi anni su questa vasta e interessante regione africana.

A. ME.

MONTI E BOSCHI. Rivista mensile del Touring Club Italiano.

La Rivista mensile del Touring Club Italiano «Monti e Boschi», diretta dal Prof. ALDO PAVARI, ha dedicato un numero speciale, quello di novembre-dicembre degli anni 1954, 1955, 1956 e 1957 allo studio e alla illustrazione delle più importanti piante forestali e loro formazioni nel territorio nazionale.

Nel numero 11/12 del 1954, dopo cenni botanici introduttivi sulle conifere viene riportato dei caratteri botanici, delle varietà e razze geografiche, caratteri differenziali, notizie fitogeografiche, ecologiche, selvicolturali, caratteri del legno ed altri prodotti, cause nemiche di diverse conifere quali: abete bianco, abete rosso, larice, pino silvestre, pino nero, pino loricato, pino montano, pino domestico, pino marittimo, pino d'Aleppo, pino cembro, cipresso, tasso e ginepri.

Il numero 11/12 del 1955 è dedicato alle cupulifere; in esso vengono studiate, secondo lo schema del numero precedente, le seguenti piante: faggio, castagno, le querce italiane, farnetto, roverella, fragno, leccio, sughera, quercia spinosa, carpini e nocciolo.

I numeri 11/12 dell'annata 1956 e 11/12 dell'annata 1957 sono dedicati alle latifoglie: pioppi, salici, betulla, ontani, olmi, bagolari, aceri, palma nana, noce, alloro, fico selvatico, platano orientale, ciliegi, peri e meli selvatici, sorbi, carrubo, siliquastro, bosso, terebinto, lentisco, oleandro, agrifoglio, alaterno, tamerici, mirto, corniolo, corbezzolo, scopa maschio, olivastro, oleastro, lillastro, sambuco.

La pubblicazione riccamente illustrata è una ottima guida a quanti sono interessati a conoscere le più importanti essenze delle nostre formazioni forestali.

A. MAR.

ANDRÉ FALK - Turquie.

DAVID CATAVIRAS - Israël.

JEAN MARIE LOURSIN - Tahiti.

Collezione «Petite planète», ed. du Seuil, Parigi, 1957.

La Collezione «Petite planète», continuando nella sua serie di monografie nazionali e regionali, espone in tre recenti volumi la situazione di due paesi del Mediterraneo orientale, Turchia ed Israele, e di uno tropicale, l'isola di Tahiti, possedimento francese nel Pacifico.

I tre volumi tascabili continuano la tradizione della serie di esprimere in piccole ma dense pagine, alterne a disegni e a fotografie, la reale ed attuale situazione dei paesi nei loro aspetti storico-sociali, civili, produttivi ed economici. La loro lettura, anche per lo stile giornalistico, è piacevole e nello stesso tempo istruttiva.

G. R.

NOTIZIE

RIUNIONE ALLA F.A.O. SULL'ECONOMIA CEREALICOLA MONDIALE

A Roma, sotto gli auspici della F.A.O. ha avuto luogo una riunione di esperti di 18 paesi e del Consiglio Internazionale del Grano, per esaminare alcuni specifici problemi dell'economia mondiale.

Oggetto della riunione: effetti delle direttive nazionali in materia di produzione, consumo e commercio dei cereali; fattori che contribuiscono alla formazione dei prezzi nei paesi esportatori ed importatori; andamento dei consumi, della fluttuazione della domanda in relazione ai prezzi ed ai redditi; commercio di Stato e degli accordi commerciali.

Gli esperti, hanno preso parte alla riunione a solo titolo tecnico personale.

S. C.

VII CONVEGNO ECONOMICO ITALO AFRICANO

Il VII Convegno Economico Italo Africano tenutosi a Milano nei giorni 27 e 28 Aprile, per iniziativa del Gruppo Vittorio Bottego con l'auspicio dell'Istituto Italiano per l'Africa, dell'Ente Fiera Internazionale, della Camera di Commercio di Milano e con la collaborazione del C.E.I.A. (Centro Economico Italia-Africa) ha concluso i suoi lavori con l'approvazione della mozione che pubblichiamo:

Udita la relazione generale del Presidente On. Prof. Giuseppe Vedovato sulla « Cooperazione economica, finanziaria e tecnica dell'Occidente in Africa ».

Udite le relazioni particolari che hanno approfondito i più importanti aspetti del tema in esame,

Dopo numerosi ed importanti interventi informativi ed integrativi,

CONSIDERATO

che l'esperienza ha chiaramente dimostrato come non sia possibile stabilire durevoli rapporti di cooperazione senza una adeguata, tempestiva ed efficace assistenza in ogni campo,

esprime l'augurio che opportune forme di assistenza finanziaria internazionale generali e particolari siano studiate e realizzate per favorire l'evoluzione di taluni Paesi sottosviluppati, tra i quali, in modo particolare, la Somalia la cui imminente piena sovranità politica pone problemi d'ordine economico che è consigliabile vengano impostati concretamente e con visione lungimirante e sollecitamente risolti;

AUSPICA

che le collaborazioni basate sulle varie forme di assistenza tecnica e culturale siano poste su un piano di importanza nazionale e che si addivenga ad un coordinamento delle diverse iniziative e dei mezzi necessari, centralizzandole in un Comitato Nazionale per l'Assistenza Tecnica e Culturale in grado di seguire l'intero movimento,

valendosi della responsabile collaborazione, per i vari settori, di istituzioni qualificate opportunamente potenziate, anche per evitare dispersioni di preziose conoscenze ed esperienze.

FA VOTI

Che il prossimo Parlamento Italiano voglia assicurare al bilancio del Ministero degli Affari Esteri i mezzi finanziari indispensabili perchè tali attività di assistenza tecnica e culturale possano acquistare la necessaria efficienza.

FA VOTI

inoltre, che l'Italia sia investita, nel quadro della cooperazione economica, finanziaria e tecnica dell'Occidente in Africa, di compiti sempre più vasti utilizzando la sua esperienza, le concrete possibilità e la favorevole posizione che le deriva da amichevoli rapporti con numerose popolazioni africane.

Il Convegno, infine, ha approvato le seguenti due mozioni relative, la prima, all'Istituto Agronomico per l'Oltremare di Firenze, del seguente tenore:

il Convegno, considerato che l'Istituto Agronomico per l'Oltremare svolge da tempo attività di assistenza tecnica e culturale nel campo dell'attività agricola in diversi Paesi africani ed in altri subtropicali e tropicali a favore delle popolazioni autoctone e di tecnici e agricoltori italiani, tenuto conto che esso possiede efficienti attrezzature e documentazioni, che dispone di un personale di lunga esperienza, specializzato in vari settori della scienza agraria e che numerosi suoi ex allievi operano attualmente all'estero,

AUSPICA

che nello sviluppo dei programmi di assistenza tecnica nel settore dell'agricoltura, la collaborazione dell'Istituto venga allargata e potenziata, valorizzando ulteriormente le larghe relazioni internazionali delle quali l'Istituto si giova nello svolgimento della sua opera.

E la seconda concernente la cooperazione economica-finanziaria e tecnica della quale fu relatore il Prof. ARMANDO MAUGINI, che pure riportiamo:

Il Congresso, convinto che la « Cooperazione economica-finanziaria e tecnica » costituisce la via maestra per favorire l'evoluzione dei Paesi sottosviluppati africani in un'atmosfera di fervido costruttivo lavoro

MENTRE CONSTATA

che una parte importante dei programmi attualmente in corso di svolgimento e di studio nei Paesi suddetti poggiano su importanti investimenti di operatori economici privati, i quali dimostrano di sapere affrontare i rischi e le difficoltà connesse alle opere ed attività intraprese

ESPRIME LA SPERANZA

che tali programmi possano svolgersi in un clima di fiducia e di rispetto da parte delle popolazioni dei Paesi interessati e del loro Governo.

ATTI DELL'ISTITUTO AGRONOMICO PER L'OLTREMARE

— Visite :

- 1 aprile : Dott. GIOVANNI BRUNORI.
 » : P.A. RUGGERO TOZZI, rientrato dalla Somalia
 3 » : N. 6 studenti universitari del Venezuela, in gita premio in Italia;
 10 » : Cav. Col. ALBERTO CAPPAROZZO, del servizio coordinamento degli impianti industriali vari nell'America Latina;
 11 » : Prof. LUIGI PUECHER PASSAVALLI, preside dell'Istituto Tecnico Agrario « G. Scarabelli » di Imola;
 22 » : Dott. VOLTOLINI, della « Palazzo Vecchio », Casa Editrice della Rivista « Caffer »;
 23 » : P.A. GUIDO DEODATO NATALI, in procinto di partire per il Messico;
 » » : P.A. GIUSEPPE ZARDO, della Società Romana, Somalia;
 » » : Conte Dott. DANILO DE MICHELI;
 29 » : MOHAMED ABDI NUR, Ministro degli Affari Generali della Somalia;
 » » : MOHAMED SCEK GJAMAL, Sindaco di Mogadiscio;
 » » : ABDI RASHID ALÌ, Primo Segretario di Governo - Mogadiscio;
 » » : MOHAMED SCEK GUTIM, Primo Segretario di Governo - Mogadiscio;
 » » : Ing. ARIBERTO FURLANI, Presidente del Comitato Esecutivo della Fiera della Somalia - Mogadiscio;
 8 maggio: Dott. FERDINANDO BIGI;
 » » : Dott. GIOVANNI TRIGONA;
 14 » : Gen. VALENTINO VECCHI, Presidente del Gruppo « V. Bottego » di Milano;
 19 » : Ing. HENRY ROGERS, Addetto Geografico presso l'Ambasciata U.S.A. - Roma;
 21 » : Dott. FRANCESCO NERLI, della S.A.I.S. - Somalia.
 » » : Dott. ROMANO ARFELLI;
 27 » : Dott. ATTILIO ROMPIETTI, dell'I.N.P.S. - Tripoli;
 31 » : Dott. GIUSEPPE CHIERICHETTI, della Compagnia Brasiliana di Colonizzazione e Immigrazione Italiana;
 3 giugno : P.A. CARLO PIOVANELLI, dell'Istituto Sperimentale di Caseificio - Lodi;
 6 » : P.A. ADEMAREO CHECCUCCI, delle Cantine Antinori - S. Casciano, Val di Pesa;
 10 » : Dott. GUIDO PERUGIA, della Stazione Sperimentale Agricola di Recovot (Israele);
 13 » : Dott. SEBASTIANO MURABITO;
 21 » : P.A. GIOVAN BATTISTA REGINATO, rientrato dalla Malesia;
 23 » : P.A. PIERO BRESCIANI, del Punto IV della Cirenaica - Bengasi;
 » » : Dott. TOMMASO SACCO, dell'Università di Torino;
 26 » : Dott. LUIGI MARIA BOLOGNA;

- » » : Dott. CESCO PETRIN, della F.A.O. in Cile;
 27 » : Dott. BRUNO PUCCI, dell'Ispettorato Agrario Provinciale di Mantova;
 » » : Geom. CIMINO, dell'Ufficio Tecnico Erariale di Roma.

— Corsi:

- 10 aprile : Ha avuto inizio il ciclo di conversazioni sulle principali produzioni agricole tropicali per tecnici agrari degli Ispettorati Agrari dell'Emilia e Romagna. Il programma delle conversazioni è stato il seguente:
 » » : ore 9½-12½. - Finalità delle conversazioni. - Concetti generali sui modi come si realizza la produzione agricola nell'Africa e nell'Asia tropicale (MAUGINI).
 Visita all'Istituto Agronomico.
 ore 15½-18½. - Cenno sugli ambienti climatici tropicali (BALLICO).
 La coltivazione dell'Hevea (MARASSI).
 La gomma elastica nel mondo: produzione, commercio, consumo. La gomma sintetica (BARTOLOZZI).
 11 » : ore 9½-12½. - La coltivazione del caffè, del the, del cacao, della canna da zucchero (MARASSI).
 Il caffè, il the, il cacao e lo zucchero di canna: produzione, commercio, consumo (BARTOLOZZI).
 ore 15½-18½. - La tecnologia del caucciù, del caffè, del the, del cacao e dello zucchero di canna (FERRARA).
 I principali grassi vegetali tropicali (palma da olio, cocco, arachide, ecc.): produzione, commercio, consumo (FERRARA).
 12 » : ore 9½-12½. - La produzione bananiera in Somalia (BECCARI).
 La produzione cotoniera in Somalia (FUNAIOLI).
 Cenni sugli insetti più comuni nei paesi tropicali: termiti e cavallette (CHIAROMONTE).
 ore 15½-18½. - Il fabbisogno italiano di prodotti tropicali (BARTOLOZZI).
 Cenni sull'integrazione dei territori d'oltremare nel Mercato Comune Europeo (MER).
 Chiusura del ciclo delle conversazioni (MAUGINI).
 3 giugno : Ha avuto inizio il corso di perfezionamento, che avrà la durata di 8 mesi, per 7 giovani studenti somali.
 16 » : Hanno inizio gli esami del Corso Superiore di Specializzazione in Agricoltura subtropicale e tropicale per laureati in Scienze Agrarie e in scienze Forestali.

— Varie:

- 27 aprile : il Prof. ARMANDO MAUGINI, prende parte ai lavori del VII Convegno Economico Italo-Africano, a Milano;
 28 » : il P.A. FRANCO MALTONI, parte per la Cirenaica, quale istruttore agrario del Governo di quel Paese;
 5 maggio: il P.A. SERGIO CATTANI, parte per la Cirenaica, assunto da quel Governo, quale istruttore agrario;

- 15-18 » : gli studenti del Corso Superiore e del Corso Medio di specializzazione in agricoltura subtropicale e tropicale, accompagnati da alcuni Professori compiono una gita di istruzione nella zona di riforma fondiaria della Puglia e Lucania;
- 3 giugno : il Dott. ARRIGO CHIUDERI, parte per la Somalia, dove si tratterà circa un mese, per questioni relative alla cotonicoltura somala;
- 6 » : il Dott. GIUSEPPE ROCCHETTI, parte per una missione in Turchia;
- 7 » : il Dott. EMILIO DE PRETIS, parte per la Germania, per prendere contatto con la scuola tedesca di Agricoltura tropicale di Witzenhausen;
- 12 » : nell'Aula Magna dell'Istituto, vengono proiettati i seguenti tre films della SHELL s.p.a.:
- 1) Mondo rivale;
 - 2) Lo spietato;
 - 3) 44° parallelo.
- 19 » : nell'Aula Magna dell'Istituto, alla presenza di un folto pubblico, il Gen. VALENTINO VECCHI, Presidente del Gruppo « V. Bottego » di Milano, presenta due suoi documentari, girati in Sudan, Rodhesia e Valle del Nilo.

MOVIMENTO BIBLIOTECA

dal 15 marzo al 16 giugno 1958

Opere Nuove inventariate	n. 850
Movimento prestiti	» 445
Schede articoli riviste	» 1.300
Schede bibliografiche	» 1.500
Schede sistemate nello schedario	» 2.800

In collaborazione fra l' **ISTITUTO DI CULTURA ITALO-VENEZUELANO DI CARACAS** e l' **ISTITUTO AGRONOMICO PER L'OLTREMARE DI FIRENZE**, é stato pubblicato il volume del

Prof. ANTONIO BONAZZI

dell'Università centrale del Venezuela

**GENESI E CLASSIFICAZIONE
DEI SUOLI DEI LLANOS VENEZUELANI**

con figure in bianco e nero e a colori.

È uscito il volume n. 78 della Collezione di Monografie Agrarie Subtropicali e Tropicali. - Nuova Serie - edito dell' Istituto Agronomico per l' Oltremare di Firenze su

LA TECNOLOGIA DELLE SPEZIE

di **ANTONIO FERRARA**

Prefazione di **A. MAUGINI**

Volume di pp. 122 - figg. 38.

MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI
ISTITUTO AGRONOMICO PER L'OLTREMARE
FIRENZE — VIA COCCHI, 4.

COMITATO AMMINISTRATIVO

Presidente : Prof. ARMANDO MAUGINI

Membri : On. Prof. GIUSEPPE VEDOVATO
Rappresentante il Ministero AA. EE.

Dott. GIULIO CARNEVALI
Rappresentante il Ministero AA. EE.

Prof. GIOVANNI NEGRI
Rappresentante il Ministero per la Pubblica Istruzione

Rag. MARIO SANITÀ
Rappresentante la Provincia di Firenze

Dott. ANGELO GIANNANGELI
Intendente di Finanza della Prov. di Firenze

Prof. ERNESTO ALINARI
Rappresentante il Comune di Firenze

Prof. VINCENZO VISOCCHI
Rappresentante la Camera di Commercio di Firenze

PERSONALE SCIENTIFICO

Direttore : Prof. ARMANDO MAUGINI

Vice-Direttore : Prof. ALFONSO CHIAROMONTE

Capo di Laboratorio : Prof. ALFONSO CHIAROMONTE

Prof. ENRICO BARTOLOZZI

Prof. ARTURO MARASSI

Vice-Capo di Laboratorio : Dr. FRANCO BECCARI

Dr. ALDO MEI

Dr. CELESTINO GOLATO

PROFESSORI INCARICATI ALLA SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE
IN AGRICOLTURA SUBTROPICALE E TROPICALE

(per laureati in Scienze Agrarie e Forestali)

Direttore : Prof. ARMANDO MAUGINI

Prof. PIERO BALLICO

Prof. ENRICO BARTOLOZZI

Prof. TITO MANLIO BETTINI

Prof. GIAN GASTONE BOLLA

Prof. ETTORE CASTELLANI

Prof. ALFONSO CHIAROMONTE

Prof. ANTONIO FERRARA

Prof. ARTURO MARASSI

Prof. ALDO MEI

Prof. ARIBERTO MERENDI

Prof. ENRICO MESSERI

Prof. GIOVANNI NEGRI

Prof. GIUSEPPE PALLONI

Prof. Ing. GIOVANNI VITALI

PROFESSORI INCARICATI AL CORSO DI SPECIALIZZAZIONE
IN AGRICOLTURA SUBTROPICALE E TROPICALE
PER PERITI AGRARI ED A CORSI SPECIALI

Prof. PIERO BALLICO

Prof. FRANCO BECCARI

Prof. ARRIGO CHIUDERI

Prof. EMILIO DE PRETIS

Prof. MARIETTA EMMA DETTI

Prof. UGO FUNAIOLI

Prof. ALDO MEI

Prof. GUIDO MOGGI

Prof. GIUSEPPE ROCCHETTI

(I Professori Ordinari sono quelli del Personale Scientifico)

